Федеральное государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет

Институт «Высшая школа менеджмента»

**Детерминанты премии к рыночной цене в сделках по слияниям и поглощениям**

Выпускная квалификационная работа

студента 4-го курса бакалаврской

программы, профиль – Финансовый менеджмент

**Левинцова Александра Игоревича**

*(подпись)*

Научный руководитель:

к. э. н. доцент кафедры финансов и учета

**Никулин Егор Дмитриевич**

Рецензент:

к. э. н. доцент кафедры финансов и учета

**Пустовалова Татьяна Александровна**

\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись)*

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись научного руководителя)*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Санкт-Петербург

2021

ЗАЯВЛЕНИЕ О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ ПОДГОТОВКИ Курсовой работы

Я, Левинцов Александр Игоревич, студент 4 курса направления 080500 – Менеджмент (профиль подготовки – Финансовый менеджмент), заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Детерминанты премий к рыночной цене в сделках по слияниям и поглощениям», представленной в офис бакалаврской программы для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки. Мне известно, что согласно п.12.4.14 «Правил обучения на бакалаврской программе ВШМ СПбГУ» «обнаружение в ВКР студента элементов плагиата (контекстуальное или прямое заимствование текста из печатных и электронных оригинальных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций без соответствующих ссылок) является основанием для выставления ГАК оценки «неудовлетворительно».

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Подпись студента) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Дата)

Оглавление

[Введение 5](#_Toc73632475)

[Глава 1. Факторы формирования премии в сделках слияний и поглощений 8](#_Toc73632476)

[1.1. Теоретические аспекты сделок M&A 8](#_Toc73632477)

[1.2. Детерминанты премии в M&A 21](#_Toc73632478)

[1.3 Оценка премии на основе моделей нейронной сети 27](#_Toc73632479)

[1.4 Гипотезы исследования 29](#_Toc73632480)

[1.4 Выводы по главе 31](#_Toc73632481)

[Глава 2. Эмпирическое исследование премии в сделках M&A в странах Брикс 32](#_Toc73632482)

[2.1 Критерии для формирования выборки и переменные 32](#_Toc73632483)

[2.2 Описательная статистика и анализ переменных 35](#_Toc73632484)

[2.4 Исследование взаимосвязи между факторами и величиной премии на основе многофакторной регрессионной модели 39](#_Toc73632485)

[2.4.1 Проверка на мультиколлинеарность 39](#_Toc73632486)

[2.4.2 Спецификация моделей и алгоритм их построения 40](#_Toc73632487)

[2.4.4 Оценка параметров модели 41](#_Toc73632488)

[2.4.5 Проверка гипотез 45](#_Toc73632489)

[2.5 Исследование взаимосвязи между факторами и величиной премии на основе модели нейронной сети 46](#_Toc73632490)

[2.5.1 Общий принцип работы нейронной сети 46](#_Toc73632491)

[2.5.2 Алгоритм построения нейронной сети для прогнозирования премии 47](#_Toc73632492)

[2.5.3 Результаты построения нейронной сети и ее сравнение с многофакторной линейной регрессией 50](#_Toc73632494)

[2.5.4 Вклад переменных в плату за поглощение в рамках модели нейронной сети 52](#_Toc73632495)

[2.5.5 Выводы по главе 52](#_Toc73632496)

[Заключение 54](#_Toc73632497)

[Источники 57](#_Toc73632498)

[Приложения 62](#_Toc73632499)

# Введение

Слияния и поглощения остаются одними из самых значимых явлений в мире корпоративных финансов и бизнеса с позиции своего масштаба и влияния на экономику и общество. В 2019 году общая стоимость сделок M&A приблизилась к отметке $3.8 трлн. долларов, при этом примечательно, что около 16% от этой стоимости составляют всего лишь 10 крупнейших сделок, а 57% всех слияний и поглощений в мире приходится на 5 отраслей – финансы, недвижимость, технологии, фармацевтика и здравоохранение, нефть и газ [8]. Несмотря на то, что растущая неопределенность в мировой экономике, вызванная пандемией, замедляет рост рынка M&A, сделки слияния и поглощения остаются перспективным инструментом повышения общей эффективности компаний, предоставляя им возможности для долгосрочного роста [14].

Существует множество параметров сделки, которые определяют ее ценность для участников реструктуризации. В частности, одним из таких параметров можно справедливо назвать премию. Премия в сделках M&A – сумма денег, уплаченная компанией-покупателем компании-цели сверх ее рыночной стоимости. Общепризнанными мотивами для выплаты крупных премий слияний и поглощений выступают операционные и финансовые синергетические эффекты, способствующие сокращению издержек и росту денежных потоков компании [4].

Однако многочисленные эмпирические свидетельства указывают на то, что значительная доля сделок не приносят ценности акционерам по причине необоснованно завышенных премий [11]. Среди причин, объясняющих подобное явление, могут быть следующие: излишняя самоуверенность управленцев, инициирующих сделку [16, 13], слабая связь между вознаграждением менеджеров и ростом ценности компании [31], а также конфликт интересов между менеджерами и акционерами организации [28, 11]. Важно также учитывать характеристики самой сделки. Так, например, форма оплаты поглощения – оплата акциями или конкретной суммой денежных средств – влияют на то, будет ли распределение ценности между сторонами зависеть от рыночного риска акций поглощающей компании или покупателю придется заплатить высокую премию за налоговые издержки при оплате деньгами. Враждебное же отношение к поглощению не просто устанавливает новый диапазон цен для осуществления реструктуризации, но и ставит под сомнение саму возможность данной инициативы.

Соотношение премии, синергетических эффектов, издержек слияния и поглощения напрямую определяет, какую выгоду из сделки извлекут участники реструктуризации. Таким образом, акционер компании-покупателя на базе сравнения прогнозируемой величины премии и предполагаемых синергетических эффектов от объединения компаний может для себя корректировать стоимость ценной бумаги, основываясь на собственных представлениях о выгодах сделки. Следовательно, актуальными вопросами являются как установление закономерностей, связывающих величину премии с различными факторами, так и выбор инструментария, позволяющего точно оценивать премию в зависимости от характеристик сделки.

Основу методологии большинства исследований в данной области составляет многофакторный регрессионный анализ, однако в последнее время большой популярностью в финансовых исследованиях пользуются методы машинного обучения, в том числе нейронные сети: ценообразование IPO, прогноз динамики курса акций, прогнозирование банкротств, прогнозирование валютных курсов [15]. Существует несколько факторов, свидетельствующих о том, что применение моделей нейронных сетей не только обоснованно с точки зрения финансовых данных, но и что такие модели обладают лучшей предикативной способностью, чем методы регрессионного анализа [27]:

1. Методы машинного обучения позволяют моделировать сложные нелинейные взаимосвязи между независимыми и зависимыми переменными;
2. В отличие от традиционных методов статистического анализа, в основе применения методов машинного обучения нет предположений о статистическом распределении переменных;
3. Тренировка нейронных сетей при грамотной настройке параметров может обеспечить довольно точный прогноз даже при изменении структуры данных.

Так, например, в одном из первых исследований по данной тематике [35] для точной оценки величины премии в банковском секторе на выборке из 178 слияний используется однослойная модель нейронной сети. Сравнение регрессионной и нейросетевой моделей производилось на основе скорректированного коэффициента детерминации, который для нейронной сети составил 0.927, что значительно выше аналогичного показателя у регрессионной модели. Другой пример использования методов машинного обучения относится к области предсказания компаний-целей в M&A на основе нейронных сетей и модели логистической регрессии [27]. И, как и в предыдущем случае, предикативные способности нейронных сетей оказались выше в данном исследовании, чем у модели регрессии. Построение нейронной сети для оценки премий в M&A, таким образом, может значительно увеличить качество прогноза и стать эффективным инструментом прогнозирования величин премий.

Цель данного исследования: определение детерминант премии к рыночной цене в слияниях и поглощениях на рынках стран БРИКС.

Для достижения данной цели были сформулированы следующие задачи:

* На основе изученной литературы выявить факторы, оказывающие влияние на величину премии в сделках M&A;
* Сформулировать модели, описывающие взаимосвязь между выбранными переменными и премией в сделках M&A с помощью многофакторной регрессии и методов машинного обучения;
* Провести эмпирическое исследование на выборке компаний стран БРИКС;
* Сформулировать выводы и рекомендации по итогам анализа.

Источники информации для эмпирического исследования охватывают академические статьи об оценке премий в сделках слияния и поглощения; учебники по слияниям и поглощениям, корпоративным финансам, а также литературу об использовании методов машинного обучения для финансовых данных.

Работа состоит из трех глав. Первая глава посвящена теоретическим аспектам M&A. В данной части уточняется терминология слияний и поглощений, рассматриваются особенности мирового рынка M&A; процесс осуществления сделки; способы оценки фирм, вовлеченных в процедуру реструктуризации; а также литература по оценке премий и ее факторах в сделках слияний и поглощений. Основу второй главы составляет построение регрессионной модели и модели нейронных сетей для прогноза величины премии в зависимости от характеристик сделки, расчет и сравнение показателей, характеризующих качество сформированных моделей. Третья глава посвящена рекомендациям и выводам относительно качества прогнозирования оцененных моделей и целесообразности использования методов машинного обучения в оценке премий в M&A.

# Глава 1. Факторы формирования премии в сделках слияний и поглощений

## 1.1. Теоретические аспекты сделок M&A

Данный пункт посвящен нюансам терминологии и истории M&A; факторам, стоящим за формированием ценовой структуры сделок слияний и поглощений; базовым этапам структурирования сделки, а также способам оценки компаний при реструктуризации.

Слияния и поглощения в общем виде можно трактовать как операции на рынке корпоративного контроля, объектом купли – продажи на котором является достаточно крупный пакет акций, обеспечивающий право на владение активами той или иной организации. Таким образом, компании или иные участники рынка могут приобрести другую компанию. Платой в данном случае являются денежные средства или что-то, что обладает эквивалентной ценностью, например, акции приобретающей фирмы [29].

Однако согласно [7] важно учитывать, что трансферт контроля, в ходе которого одна компания становится собственником другой, олицетворяет понятие *поглощения*. Такое мероприятие как *слияние* в свою очередь является скорее юридической процедурой, подразумевающей ликвидацию компании цели в качестве юридического лица.

Воспользуемся классификацией [5], чтобы проанализировать, какими способами может быть приобретено предприятие. В рамках более широкой трактовки по сравнению с вышеприведенной терминологией, слияния и поглощения являются мероприятиями по *реструктуризации*. Реструктуризация – действия компании по расширению или сокращению ее базовых операций или фундаментальные изменения ее активов или финансовой структуры. Исходя из определения, существуют два разных вида реструктуризации:

* Операционная – в ее основе лежат активы организации. Такая реструктуризация подразумевает, например, продажу неприбыльных или нестратегических активов фирмы;
* В основе финансовой реструктуризации лежат мероприятия по изменению структуры долг/собственный капитал. Например, стандартной процедурой, относящейся к финансовой реструктуризации, может быть выкуп акций менеджментом фирмы.

Реструктуриз-ация

Финансовая

Стратегическ-ий союз

Деинвестиц-ии

Операцион-ная

Сокращение персонала

Поглощение

Финансируе-мый выкуп

Ликвидация

Выкуп акций

Дружелюб-ное поглощение

Враждебное поглощение

Тенедер

Консолидац-ия

Слияние

Приобретен-ие активов

1. Способы корпоративной реструктуризации

Источник: [7]

Иллюстрация наглядно демонстрирует роль поглощений в различных способах корпоративной реструктуризации. Поглощения, исходя из классификации, выступают частью операционной реструктуризации, которая включает в себя стратегический союз и изъятие капиталовложений. Стоит также отметить, что финансовая реструктуризация также предоставляет способы для приобретения фирмы, однако покупателями в данном случае будут менеджеры данной компании, при этом решение не будет затрагивать активы организации – они останутся неизменными. Основываясь на вышеприведенной схеме, рассмотрим некоторые альтернативы по приобретению компаний:

* *Финансируемый выкуп (LBO)* – покупка компании преимущественно за счет долга. Термин LBO часто применяется к фирме, которая осуществляет обратный выкуп акций за счет своевременно привлеченных заемных средств. Таким образом, компания превращается из публичной компании в частную фирму. [5, 7]. Поскольку LBO предполагает привлечение значительной суммы долга, объектом покупки в такой ситуации, как правило, становятся компании зрелой отрасли, обладающие стабильными денежными потоками для покрытия процентных платежей.
* *Выкуп предприятия менеджерами* – транзакция, при которой контрольный пакет акций переходит во владение менеджеров компании. В подтверждение первого пункта, выкуп происходит за счет заемных средств, аналогично производится делистинг фирмы [4, 7].
* Рассмотрим два связанных определения в рамках классификации – *слияние* и *консолидация*. Если слиянием является объединение двух компаний с ликвидацией статуса юридического лица одного из них, то при консолидации образуется принципиально новая компания (новое юридическое лицо) [7]. Таким образом, активы и обязательства организаций, участвующих в консолидации, образуют новое предприятие.
* При *поглощении активов* компании цели покупаются ее отдельные активы, после чего компания также ликвидируется [7].
* Отдельно можно отметить *тендерное предложение*, поскольку именно такую процедуру инициирует компания покупатель для приобретения компании мишени, встретившись с враждебным отношением к поглощению. *Тендер* – предложение продать доли акционеров в компании, часто осуществляющееся без ведома менеджмента компании мишени, что приводит к завышению стоимости поглощения. [7].

Мы рассмотрели базовую терминологию слияний и поглощений, перейдем к исторической перспективе и проанализируем временную динамику сделок M&A.

История показывает, что динамика слияний и поглощений характеризуется различными «волнами», возникновению и спаду которых предшествует ряд факторов. По мере приближения к пику такой «волны», сделок становится все больше, пока определенные обстоятельства не останавливают этот процесс. Затем следуют новые периоды активности M&A, разительно отличающиеся от предыдущих [21].

Существует два основных объяснения, почему поглощения в экономике носят циклический характер. Неоклассическая теория, утверждает, что этот процесс является реакцией рынка на экономические шоки – изменения в технологиях, регулировании, появление субститутов, новых продуктов и услуг [21, 23]. С другой стороны, волнообразная динамика поглощений может быть вызвана отклонением оценки фирм от рыночных показателей: менеджеры используют переоцененные акции своих компаний как валюту для покупки недооцененных фирм [21, 32]. Эта теория объясняет корреляцию между доходностью рыночного индекса и объемом сделок M&A.

Дадим краткую характеристику основным «волнам» M&A [21]:

1. 1890 – 1900: самый первый период высокой активности M&A отличался преобладающим кол-вом горизонтальных поглощений в промышленных отраслях США (сталь, нефть, железнодорожная отрасль, телефонная связь). Возникновение антитрестовского законодательства и начало мировой войны ознаменовало завершение первой «волны»
2. 1920 – 1929: характеризовалась значительным количеством консолидаций, а также слияний с вертикальной интеграцией. Резкое сокращение объемов M&A было вызвано экономическим кризисом 1929 года.
3. 1955 – 1970: данный период увенчался огромной популярностью конгломератов. Слияния приобрели характер связанной или несвязанной диверсификации. В 70-е годы с падением рыночной стоимости таких компаний волна завершилась.
4. 1980 – 1989: преимущественно враждебные поглощения, финансируемый выкуп, а также создание ядовитой пилюли (poison pills) – механизма защиты от враждебных поглощений. Кризис 1987 года и падение рынка «мусорных» долгов стали прологом к завершению этой волны.
5. 1990 – 2000: пятая волна характеризуется глобализацией конкуренции в M&A и ростом стоимости сделок. Мировой рынок M&A вырос с 300 миллиардов долларов до 3.3 триллионов. Крах рынка доткомов в марте 2000 года завершил пятую волну поглощений.
6. 2003 – 2007: преобладающий способ поглощения фирмы 6-й волны – консолидация в крупных отраслях экономики – нефть, метал, банковский сектор, отрасль здравоохранения. Большую роль начали играть венчурные фонды и фонды частных капиталовложений, участвовавшие в более чем четверти сделок M&A в этот период. В преддверии мирового экономического кризиса 2008 года шестая волна начала затухать.

Несмотря на то, что история глобального рынка M&A характеризуется разительно отличающимися друг от друга тенденциями, в научной литературе установлен консенсус относительно основных предпосылок и мотивов для приобретения компаний. Основываясь на гипотезе эффективного рынка, если акционер захочет инвестировать в другую компанию, то такое капиталовложение будет иметь нулевую чистую приведенную стоимость. Тогда каким образом предполагается, что покупка компанией А компании B с большой премией, нередко значительно превышающей стоимость компании B, будет инвестицией с положительным NPV? Дело в том, что в данном случае приобретатель способен извлечь из поглощения дополнительную экономическую ценность по результатам сделки – синергию – что недоступно индивидуальному инвестору [29]. Например, в апреле 2018 года крупный сетевой ритейлер «М.Видео» завершил сделку по поглощению сети магазинов бытовой техники «Эльдорадо». Стоимость сделки по покупке 100% акций «Эльдорадо составила 45.5 млрд. рублей. В ходе реорганизации компания «М.Видео» успешно воспользовалась рыночными возможностями новой сети, состоящей из 831 магазина, и через несколько лет увеличила рыночную ценность объединенной компании на 15% [39, 8], что является примером поглощения с положительной синергией. Таким образом, синергия это эффект, при котором ценность объединенного предприятия является большей, чем просто суммарная ценность двух компаний по- отдельности: V(AB) > V(A) + V(B).

Рассмотрим общепринятое определение синергетического эффекта от поглощения для компании покупателя [29, 1]:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (1) |

Где:

Synergy – синергетические эффекты от поглощения,

UV – ценность объединенной компании,

AV – ценность компании покупателя,

TV – ценность компании мишени.

Синергетический эффект в свою очередь определяет чистые выгоды поглощения для компании покупателя [1].

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (2) |

Где:

NVA – чистые выгоды поглощения,

UV – ценность объединенной компании,

AV – ценность компании покупателя,

TV – ценность компании мишени,

Premium – премия за поглощение,

Costs – издержки процесса поглощения.

Важность данной формулы состоит в том, что она наглядно подчеркивает детерминанты успешности сделки M&A. В процессе оценки предстоящей реструктуризации, переговоров по сделке и мероприятий по реорганизации компаний необходимо правильно оценить стоимостный размер и источники синергетических эффектов; минимизировать премию, уплачиваемую сверх стоимости компании мишени и снизить возможные издержки слияния соответственно.

Обратимся к эмпирическим данным, чтобы понять, оправдывается ли для инвесторов покупка другого предприятия, потенциально способного привнести дополнительную ценность к уже имеющимся активам. Ответ зависит от того, какой компании принадлежат инвесторы и на каком промежутке времени оценивается доходность. Так, например, стоимость акций компании мишени вырастает в среднем на 30% на коротком временном отрезке после объявления о сделке. Для акционеров компании покупателя характерна другая ситуация – средняя доходность колеблется в пределах нескольких процентов от нуля чаще в сторону отрицательной доходности [7].

В основе большинства исследований, анализирующих экономические последствия слияний и поглощений, лежит метод «окна событий». Этот метод базируется на гипотезе рыночной эффективности, подразумевающей, что любая существенная информация отражается на курсовой стоимости ценных бумаг компании. Таким образом, согласно данной гипотезе синергетические эффекты должны проявиться в рыночной стоимости акций после объявления о будущей сделке: покупатель и продавец будут иметь избыточные доходности акций отличные от нуля на окне после события – объявления о сделке.

Обширные данные, собранные по рынку США показывают, что в то время как владельцы компании мишени извлекают из слияний значительную ценность – около 20 – 40% избыточной доходности – акционеры организации покупателя наоборот рискуют ее разрушить [10, 12]. Для покупателя в лучшем случае удается сохранить ценность объединенной компании, как это продемонстрировано в исследовании [9]. При этом компания, использующая акции как метод оплаты поглощения, чаще всего получает чистую выгоду от сделки. Вероятно, это происходит из-за того, что механизм оплаты акциями в отличие от денежной выплаты подразумевает распределение рыночных и операционных рисков между владельцами сливающихся предприятий [1]. Так, например, компания A, считая свои акции переоцененными, может предложить их компании B в качестве оплаты сделки: если котировка ценных бумаг упадет или синергетических эффектов не будет возможно достичь, компания понесет значительно меньшие потери. Причины, по которым распределение ценности поглощения осуществляется именно так, будут рассматриваться в главе, посвященной детерминантам премии в M&A.

Обратимся к [4, 7], чтобы рассмотреть 1) классификацию синергетических эффектов; 2) способы для эффективной оценки синергии; 3) этапы процесса поглощений. Согласно [4] двумя основными видами синергии являются:

1. Операционная синергия, позволяющая увеличить операционный доход или увеличить темпы роста [4];
2. Финансовая синергия, позволяющая увеличить денежные потоки фирмы или снизить стоимость привлечения капитала [4].

Рассмотрим основные источники синергии:

1. Источники синергии.

| Виды синергии | Источники | Описание |
| --- | --- | --- |
| Операционная | Экономия от масштаба | Поглощение другой компании способно значительно увеличить масштаб операций покупателя. Одним из источников синергии в данном случае является экономия от масштаба, позволяющая фирмам минимизировать себестоимость продукции и эффективно управлять затратами |
| Усиление рыночной власти | Если через сделку компания покупатель завоевывает значительную долю рынка, то это существенно усилит возможности объединенной компании поднять цены |
| Усиление функциональных подразделений | Объединившиеся компании увеличивают свою эффективность за счет уникальных компетенций каждой из них: так компания мишень, обладающая исключительными способностями в области маркетинга, может быть ценным приобретением для производителей потребительских товаров с широким ассортиментом товаров |
| Выход на новые рынки или ускоренный рост на существующих рынках | Широкая сбытовая сеть компании мишени становится стратегическим плацдармом для выхода на новый рынок или развития на существующем |
| Финансовая | Объединение двух типов фирм:   1. Избыточная наличность и ограниченные инвестиционные возможности; 2. Дефицит наличности и высокие инвестиционные возможности | Рост ценности объединенной компании будет проистекать из воплощения инвестиционных возможностей компании мишени, которая при этом не имеет достаточно средств на эти инвестиции |
| Новые возможности заимствования | Иногда возникает ситуация, когда поглощение реализуют фирмы с отрицательно коррелированными денежными потоками. Такая сделка уменьшает риск, сглаживает денежный поток объединенной фирмы, стабилизирует финансовые коэффициенты. Все эти факторы могут поспособствовать тому, что фирма сможет привлечь больше долга при неизменной процентной ставке |
| Выигрыши на налогах | Налоги объединенной фирмы могут быть ниже за счет разных механизмов государственного регулирования двух фирм. Использование чистых операционных убытков также уменьшает налогооблагаемую базу |

Источник: [4]

Таблица наглядно иллюстрирует многообразие факторов, за счет которых ценность объединенной компании может быть выше суммы ценностей компаний по отдельности. Стоит отметить, что финансовая и операционная синергия являются не единственными мотивами поглощений: диверсификация, контроль над плохо управляемой фирмой, личные интересы менеджеров тоже играют роль в принятии решений. При этом для определения справедливой стоимости сделки M&A возникает потребность, как в точной количественной идентификации приведенных синергетических эффектов, так и в оценке стоимости компании мишени.

Существует четыре основных метода для оценки компаний в сделках M&A:

1. Метод рыночных мультипликаторов [7].

Данный метод предполагает, что ценность компании можно определить на основе сравнения с определенными индикаторами похожих компаний или операций на рынке корпоративного контроля. В качестве таких индикаторов часто используются различные мультипликаторы: P/E, MV/BV, P/BV; мультипликаторы денежного потока – P/OCF, P/FCFE, P/FCFF; показатели EV/EBITDA, P/EBITDA. Например, наиболее подходящим индикатором для оценки промышленных фирм с крупными основными активами на балансе является EV/EBITDA – такое соотношение учитывает амортизацию, составляющую значительную долю баланса капиталоемких компаний [2]. Для оценки компании, таким образом, необходимо произвести следующие вычисления:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (3) |

Где:

– рыночная стоимость оцениваемой компании,

– рыночная стоимость похожей компании,

– прибыль до амортизации, процентов и налогообложения похожей компании,

– прибыль до амортизации, процентов и налогообложения оцениваемой компании.

В рамках рассматриваемых подходов к оценке фирм в M&A метод мультипликаторов является самым простым и в то же время неточным, поскольку не отражает специфических характеристик фирм. Более того, мультипликаторы, как индикаторы восприятия компании рынком, подвержены цикличности [3]

1. Доходный подход [7].

Доходный метод предполагает использование моделей денежного потока для определения приведенной стоимости платежей и оценке стоимости компании. Наибольшее распространение получили такие модели как FCFE – свободный денежный поток акционерам, FCFF – свободный денежный поток фирмы в целом, DCF – модель дисконтированных дивидендов [1]. Данный подход может обеспечить высокую точность оценки компании мишени, однако стоит учесть как ограничения финансовых моделей, так и чувствительность параметров этих моделей к различным предположениям о темпе роста или требуемой доходности акционеров [34].

1. Затратный подход [4, 7].

Затратный подход акцентирует внимание на рыночной цене активов поглощаемой фирмы. Для осуществления данного метода привлекаются независимые оценщики, которые идентифицируют справедливую стоимость отдельных активов фирмы. Разница между рыночной ценой и полученной стоимостью в рамках применяемого подхода является оценкой стоимости фирмы. Недостаток способа оценки состоит в том, что проблематично осуществлять оценку компании со значительными нематериальными активами на балансе.

1. Метод реальных опционов [7].

Сделки M&A как и некоторые инвестиции могут содержать в себе «встроенный опцион» - исключительное право покупать, продавать или использовать актив на определенном временном отрезке в обмен на заранее определенную сумму денег. Традиционные методы оценки бизнеса (мультипликаторы, доходный и затратный методы) проигрывают методу реальных опционов, поскольку не могут учесть гибкость в принятии решений при реорганизации компаний. Оценка реального опциона с помощью дерева решений может выявить ценность эксклюзивного, исключительного права, которым обладает компания покупатель при совершении сделки M&A.

Помимо повсеместных методов оценки бизнеса и классификации синергии слияний важными атрибутами рынка M&A являются сам процесс поглощения – ряд событий, в ходе которого компания покупатель получает контроль над компанией мишенью. Детально рассмотрим основные этапы сделки:

1. Структурирование сделки поглощения

| Стадии поглощения | Описание этапов |
| --- | --- |
| Разработка бизнес плана реструктуризации | Один из самых важных этапов поглощения, который предопределяет приоритеты компании и спецификацию мишени. В бизнес плане раскрываются такие аспекты как выбор функциональных и бизнес стратегий, формулировка миссии компании, анализ внешних факторов и анализ сильных и слабых сторон предприятия. Основная цель плана – выявить потребность в реструктуризации. |
| Разработка плана поглощения | План поглощения является специфической формой инвестиционной стратегии. Если бизнес план имеет ярко выраженную долгосрочную направленность, то план поглощения акцентирует внимание на вопросах, имеющих краткосрочную природу. Такой план может включать в себя такие пункты как:   * Предпочтения акционеров компании мишени; * План действий топ менеджмента при поглощении; * Оценка имеющихся в распоряжении ресурсов; * Анализ заинтересованных сторон, оценка их возможной реакции; * График мероприятий по реорганизации.   Основная цель плана поглощения – определить, каким образом сделка будет осуществлена. |
| Поиск потенциальных целей | Данный этап заключается в поиске потенциальных кандидатов на поглощение. Поиск осуществляется по заранее выбранным критериям и согласно определенной стратегии поиска (например, инвестиционные фонды и брокеры могут помочь обнаружить подходящего кандидата). Результатом такого поиска является конкретный список компаний мишеней, слияние с которыми принесло бы наибольшую выгоду компании. |
| Установление контакта | Этап посвящен развитию персональных отношений с потенциальным продавцом. Необходимость построения тесных отношений зависит преимущественно от размера фирмы. Установление контакта предполагает предоставление владельцам компании мишени предварительных документов: соглашение о конфиденциальности, основные условия, письмо о намерениях. |
| Переговоры | Переговоры – процесс, в ходе которого две и более стороны, обладающих различными интересами, пытаются достичь консенсуса в определенном вопросе [7]. В M&A одним из самых важных результатов успешных переговоров является премия за поглощение, которая устраивает и продавца, и покупателя. |
| Разработка интеграционного плана | Цель данной стадии – заручиться поддержкой и доверием акционеров и сотрудников новоприобретенной компании. Важно разработать планы по интеграции отдельных подразделений, удержанию лучших сотрудников поглощаемой фирмы и т.д. |
| Закрытие сделки | Закрытие сделки предусматривает подписание контракта со стейкхолдерами и некоторыми надзорными органами, вовлеченными в процесс поглощения. |
| Интеграция | Цель стадии – построить фундамент для успешной реализации синергии в будущем. Обычно включает в себя четыре основных пункта [7]:   * Воплощение коммуникационного плана; * Воплощение стратегии по удержанию лучших сотрудников поглощаемой фирмы; * Осуществление интеграции лучших компетенций объединяющихся компаний; * Работа над различиями в корпоративной культуре компаний; |
| Постинтеграционная оценка бизнеса | Важность оценки бизнеса заключается в том, чтобы понять, поспособствовала ли сделка увеличению ценности объединенной компании. Такая оценка позволяет провести детальный анализ того, что необходимо улучшить в процессе поглощения, чтобы скорректировать мероприятия в будущем. |

Источники: [3, 4, 7]

Важным заключительным положением данной главы является то, что при тщательном прогнозировании синергетических эффектов от сделки, рыночная премия за поглощение - превышение платы за сделку над рыночной стоимостью активов компании мишени - является компонентой таких эффектов.

В пункте «Теоретические аспекты сделок M&A» были рассмотрены ключевые моменты, раскрывающие тематику слияний и поглощений, а именно: базовая терминология M&A, типы структурирования сделок поглощения, особенности оценки объединяющихся компаний, классификация и источники синергетических эффектов, а также этапы заключения сделки M&A.

## 1.2. Детерминанты премии в M&A

Цель пункта напрямую связана с тематикой данного исследования – на основе эмпирических работ выявить основные факторы, взаимосвязанные с премиями в сделках по слиянию и поглощению. В рамках текущей секции будет рассмотрена структура цены M&A; основные мотивы, объясняющие выплату завышенных премий в M&A; а также сами детерминанты премии.

Чтобы проанализировать ценообразование сделки M&A снова обратимся к определению чистой выгоды поглощения – NVA. Ее основными компонентами являются синергия, премия и издержки поглощения. Если отложить в сторону издержки по интеграции, то разложение цены приобретения может быть представлено на рисунке №2. Изображение рассматривает цену сделки с учетом особенностей отражения реструктуризации в бухгалтерском балансе – в частности, часто разница между ценой приобретения и балансовой стоимостью капитала фирмы записывается как деловая репутация [4]:

Балансовая стоимость собственного капитала

**Синергия**

**Премия за приобретение**

**Репутация**

Балансовая стоимость СК

Рыночная цена фирмы до приобретения

Цена поглощения

Ценность для покупателя

1. Ценообразование в сделках M&A

Источник: [4]

Рыночная премия за приобретение - это разница между рыночной стоимостью фирмы до поглощения и ценой приобретения. Таким образом, компания покупатель платит определенную сумму сверх рыночной цены, чтобы достичь синергетических эффектов. В результате успешной сделки акционеры приобретающей компании получают дополнительную ценность, превышающую стоимость приобретения. Важно отметить, что нередко компоненты ценообразования являются субъективными величинами. В процессе переговоров, как компания мишень, так и компания покупатель имеют собственные представления о справедливой стоимости сделки, а значит, что в случае, если продавец будет оценивать синергетические эффекты от поглощения в разы выше, чем покупатель, то вероятность отказа крайне высока.

Обратимся к эмпирическим исследованиям премий с целью определить, оправдывает ли дополнительная экономическая ценность от сделки высокую цену, уплаченную за нее. Работы [17, 18] показывают, как раскрытие информации о синергетических эффектах взаимосвязано с экономическими последствиями сделки и премиями за поглощения. Согласно данным исследованиям в более чем половине сделок размер премии превышает синергетические эффекты.

Почему тогда, несмотря на очевидные возможности для максимизации благосостояния акционеров, статистически результаты M&A не соответствуют заявленной цели? В предыдущем пункте был сделан акцент на общепринятой мотивации для слияний и поглощений – приобретение синергетических эффектов. Однако, несмотря на свою потенциальную значимость для компании, экономия от масштаба или уменьшение стоимости заемного капитала далеко не составляют весь спектр факторов, побуждающих менеджмент идти на сделку – более того, нередко истинные намерения поглощения далеки от благотворной для компании мотивации. Рассмотрим ряд мотивов помимо синергии для выплаты высокой премии в сделках слияния и поглощения:

* Агентские конфликты.

Существует множество форм, в которых могут выразиться агентские конфликты в контексте премии за поглощение. Например, вознаграждение управленцев нередко привязано к размеру компании [21] – как ни странно, такая система может привести к тому, что поглощения в данной ситуации будут мотивированы не дополнительной ценностью, а оппортунистическим поведением руководителей. Менеджмент компании покупателя может быть также заинтересован в том, чтобы приобрести фирму с отрицательно коррелированными денежными потоками – это позволит управленцам сгладить прибыль и сделать финансовые показатели компании более стабильными [11,28]. Таким образом, у акционеров становится меньше претензий к руководству, которое сохраняет свои должности. Более того, руководители могут демонстрировать другую форму оппортунистического поведения – «построение империи», что мотивируется престижем, ощущением собственной значимости и власти и выражается в укрупнении своей фирмы. Успешное «построение империи» позволяет управленцам защитить свои позиции в компании [28]. «Окапывание» менеджмента – данное понятие отражает стремление руководителей обезопасить себя от увольнения путем приобретения акций, что также можно осуществить через процедуру M&A [21]. По аналогии с предыдущим мотивом, такие решения не ставят своей целью создание дополнительной ценности, но в большей степени приводят к разрешению существующей.

* Самоуверенность менеджмента.

Гипотеза о самоуверенности руководителей поглощающей компании утверждает, что исполнительные директора демонстрируют излишний оптимизм и завышают свои способности по созданию синергетических эффектов в будущей реструктуризации [21, 16]. В частности, в работе [13] постулируется, что руководители компаний покупателей склонны проецировать свой удачный опыт предыдущих корпоративных решений на предстоящие сделки.

Очевидно, что мотивы к выплате высокой премии в M&A, составляющие основу вышеуказанных теорий, подталкивают руководителей компаний к инициации сделки с отрицательным NPV. А поскольку более половины поглощений производятся с премией, превышающей синергетические эффекты [17, 18] то подобная мотивация может быть характерна для большинства менеджеров. Подтверждение этому можно найти в статье [29], где указывается, что более половины приобретений заканчиваются провалом именно по причине нерационального поведения руководителей с точки зрения создания дополнительной ценности.

Множество исследований, посвященное изучению премий и синергии в сделках M&A, основывается именно на этих теориях, отражающих как стремление создать акционерную стоимость, так и следование личным интересам управленцев.

Детально рассмотрим некоторые исследования премий в сделках M&A и идентифицируем основные факторы, взаимосвязанные с величиной премии.

Основной спектр факторов премии в эмпирических трудах сводится к трем категориям: институциональные и отраслевые характеристики, корпоративные характеристики и особенности менеджмента [38]. Так множество исследований в области M&A обнаружили, что рыночные и отраслевые характеристики оказывают влияние на ценообразование в сделках слияний и поглощений. Объектом внимания здесь могут являться не только конгломератные слияния, в ходе которых объединенные компании, как правило, торгуются с дисконтом из-за предполагаемых трудностей в управлении новым бизнесом, но и сами по себе различия в отраслях – концентрация фирм на рынке, уровень конкуренции, возможности экономии от масштаба – все эти факторы взаимосвязаны с решениями в M&A. Так в статье [30] на выборке сделок слияний и поглощений из 18 стран и 13 отраслей выдвигаются гипотезы о статистически значимых различиях величин премий в разных государствах и секторах экономики. Результаты показали, что наибольшая премия преобладает в правительственном секторе, а меньше всего платят при покупке компаний на рынке коммунальных услуг и телекоммуникаций. В контексте национальных отличий в Китае платят самую низкую статистически значимую премию, а в Японии – наибольшую (в качестве бенчмарка выступила Германия [30]). Также стоит отметить, что транснациональные сделки статистически значимо дороже, чем внутристрановые. Более того, важным выводом в анализе странового фактора являются различия в экономиках государств: в странах с рыночной экономикой (Великобритания, США) плата за приобретение выше, чем в странах с так называемой координированной рыночной экономикой (Германия, Япония, Франция). На мой, взгляд, данное исследование хорошо отражает важность отраслевых и национальных особенностей при ценообразовании M&A. Следовательно, вышеприведенные детерминанты необходимо учитывать в построении нейросетевых и линейных регрессионных моделей.

Центральной фигурой многих эмпирических исследований премий в M&A является рыночная среда. Анализ исторических данных показывает, что объем и стоимость сделок характеризуется цикличностью – так называемыми «волнами», на пике которых количество поглощений достигает своего локального максимума. Подобные тенденции отражают возможность получения синергетических выгод – выход на новые рынки, улучшение операционной эффективности, ликвидация неэффективных производственных мощностей – а поэтому выступают главным импульсом к реструктуризации фирм [21].

В подавляющем большинстве статей по данной теме индикатором такой «волны» является быстрорастущий рынок – в условиях высоких рыночных цен у фирм возникает возможность приобрести недооцененные активы (например, с низким показателем P/E), которые можно оплатить собственными переоцененными акциями. Таким образом, компания создает дополнительную ценность через покупку недооцененного предприятия, используя свои ценные бумаги в качестве дешевой валюты [21, 32].

Примером исследования, отразившего данную закономерность в регрессионной модели, является [20]. В качестве факторов, характеризующих рыночную среду, выступили две переменные: бинарная переменная, отражающая периоды высоких рыночных цен и основанная на детрендированном рыночном индексе P/E за месяц и отношение числа компаний мишеней к общему количеству фирм, имеющих листинг на бирже в год, когда произошло объявление о сделке. Факторы продемонстрировали положительную взаимосвязь с величиной премии в M&A, что свидетельствует о высокой мотивации фирм к приобретению недооцененных активов. При этом наиболее частыми переменными, играющими роль индикаторов периода высоких рыночных цен, являются рыночные индексы P/E или M/B.

Поскольку методы нейронных сетей предполагают использование большого количества наблюдений, временной промежуток исследования может быть достаточно широким. В таком случае важно учесть циклический характер ценообразования в сделках M&A и включить в модель соответствующие переменные.

Перейдем к следующей категории факторов, взаимосвязанных с премиями за поглощение – непосредственным характеристикам фирм, принимающих участие в сделках. Последовательно рассмотрим ряд детерминант премии на уровне предприятия, начиная с характеристик поглощения.

* Методы оплаты – один из самых важных и распространенных в эмпирических исследованиях факторов в ценообразовании M&A. С одной стороны, оплата сделки исключительно акциями распределяет риск между акционерами компании покупателя и компании мишени, что может значительно повысить стоимость поглощения. С другой стороны, налоговые издержки при оплате наличными способствуют увеличению премии при оплате исключительно наличными деньгами [20, 30], что определяет смешанные результаты исследования на материале различных рынков и отраслей.
* Отношение к поглощению также влияет на его стоимость. Крупное исследование [22], анализирующее как вероятность приобретения, так и премию по нему демонстрирует статистически значимую положительную взаимосвязь между враждебным отношением к слиянию со стороны собственников компании мишени и величиной выплаты за сделку. Более того, радикальные меры по защите своих активов – «ядовитые пилюли» – существенно понижают вероятность сделки; а меры, стимулирующие руководство приобретаемой фирмы идти на поглощение (например, аукцион) завышают стоимость будущей реструктуризации.
* Размер сделки и размер компании мишени, как правило, ассоциируются с низкой премией, что может быть объяснено следующими положениями: большая компания часто раскрывает о себе и своем финансовом состоянии больше данных, что нивелирует информационную асимметрию между сливающимися предприятиями и приводит к объективной оценке выгод [2]. Размер сделки, с другой стороны, характеризует важность и масштаб инициативы для компании приобретателя и побуждает тщательно проанализировать все имеющиеся данные, чтобы не переплатить за ключевую сделку и получить синергию в будущем [26].
* Степень концентрации собственности в компании мишени влияет на ценообразование M&A, поскольку переговорная сила фирмы с высококонцентрированной собственностью значительно выше [4]. На одном уровне с данным фактором необходимо также учитывать долю акций компании мишени в собственности у компании покупателя – чем больше эта доля, тем меньшей стоимостью обладает контрольный пакет ценных бумаг поглощаемого предприятия.
* Финансовые характеристики фирм также определяют стоимость сделки. Так, например, в статье [26] анализируется широкий набор факторов, характеризующих финансовое состояние сливающихся предприятий. Способность генерировать стабильно высокий денежный поток компании мишени статистически значимо повышает величину премии, в то время как существенный уровень долга ограничивает компанию покупателя в финансировании поглощения, снижая тем самым стоимость сделки. Некоторые такие характеристики выступают основанием гипотезы, объясняющей величину премии через финансовую и операционную синергию.

Ряд факторов, относящихся к третьей категории, объясняют величину премии через теорию агентских отношений. Является ли конфликт интересов между менеджментом компании и акционерами фактором величины премии – один из ключевых вопросов исследования [26]. На выборке из 336 сделок M&A рынка США для проверки гипотез были использованы следующие переменные: вознаграждение CEO сливающихся компаний, доля опционов в вознаграждении CEO, индекс качества корпоративного управления («entrenchment index»). В результате регрессионного анализа было выявлено, что менеджеры покупающей компании с низкой долей опционов в вознаграждении и высокой степенью «окапывания» склонны переплачивать за сделку.

## 1.3 Оценка премии на основе моделей нейронной сети

Небольшое число исследований, посвященных выявлению детерминант премии, а также неоднозначность и неоднородность результатов способствуют дальнейшему изучению данной проблемы, в том числе и в контексте использования новых методов анализа. Акционеры компании заинтересованы в точной идентификации возможной премии за поглощение, а, следовательно, и в использовании продвинутых методов регрессии, способных учесть как множество переменных, так и нелинейные связи между ними, что не может быть осуществлено в рамках линейной регрессии. Существует ряд исследований, в которых основным инструментом оценки премии является нейронная сеть, обладающая вышеуказанным набором преимуществ.

В рамках работы [36] автором была предпринята попытка предсказать величину премии на выборке из 178 компаний в банковской сфере. Опираясь на предшествующие исследования, были отобраны 7 независимых переменных, взаимосвязанных с премией: рентабельность собственного капитала банка мишени (TROE), отношение цены сделки к активам компании мишени (TA), отношение выручки к активам (TEFF), левередж (TEA), прогнозируемая экономия на затратах (COSTSAVE), прогнозируемые издержки реструктуризации (RESTRUCT) и отношение выручки к активам компании покупателя (AAEFF). Архитектура нейронной сети состояла из трех слоев, включая семь входных нейронов, четыре нейрона скрытого слоя и один выходной нейрон. Последовательно меняя целевую ошибку модели и время обучения, ученый определяет предикативные способности нейронной сети и сравнивает их с аналогичными индикаторами регрессионной модели. Результаты показали, что нейросетевая модель обладает лучшими характеристиками гибкости и точности, чем регрессионная модель с коэффициентом детерминации 96% против 89% соответственно.

Аналогичную цель поставили перед собой исследователи в работе [24]. Выборкой послужили данные по 67 поглощениям на рынке Китая, совершенные в 2006-2008 годы. Факторами послужили 12 показателей, отражающих способность генерировать прибыль, качество управления, платежеспособность и потенциал роста.

1. Факторы премии

|  |  |
| --- | --- |
| Тип фактора | Фактор |
| Прибыль | Рентабельность выручки (PM);  Рентабельность активов (ROA) |
| Потенциал роста | Темп роста рентабельности активов (IROA);  Темп роста рентабельности собственного капитала (IROE);  Темп роста рентабельности продаж (IROS);  Темп роста прибыли (IROP) |
| Качество управления | Оборачиваемость активов (AT);  Оборачиваемость запасов (IT);  Оборачиваемость дебиторской задолженности (ART) |
| Платежеспособность | Коэффициент быстрой ликвидности (QR);  Коэффициент текущей ликвидности (CR);  Отношение активов к обязательствам (ALR) |

Источник: [24]

В результате была построена модель, предсказывающая цену поглощения с абсолютной средней ошибкой в 11%. По признанию авторов, высокий показатель неточности может быть связан с недостаточным набором переменных, которые включали лишь финансовые показатели, а также малым количеством наблюдений.

Несмотря на высокий потенциал нейронных сетей, существует сравнительно немного исследований, посвященных оценке премии M&A на базе нейросетевого моделирования: недостаточный объем выборок и отсутствие необходимых показателей часто накладывают существенные ограничения на применение и оценку данного метода.

## 1.4 Гипотезы исследования

Основываясь как на результатах рассмотренных исследований, так и на результатах сбора данных для моделей были сформированы восемь гипотез:

Значения мультипликатора Цена / Прибыль определяет, за какой временной промежуток окупаются вложения в компанию. Высокий показатель цена / прибыль свидетельствует о значительном потенциале роста, низкий – о том, что фирма может быть недооценена. Часто это и является основной причиной готовности компаний покупателей платить за поглощение таких мишеней более высокую процентную премию, особенно во время высоких рыночных цен [21, 32].

**H1: Существует обратная связь между мультипликатором P/E компании-мишени и величиной премии за поглощение.**

Мультипликатор Рыночная стоимость / Балансовая стоимость определяет воспринимаемую рынком ценность, создаваемую фирмой в расчете на единицу ее чистых активов. В эмпирических исследованиях по величине премии данный показатель, как и коэффициент Тобина может характеризовать, как качество управления компанией, так и потенциал фирмы – показатели, которые демонстрируют прямую взаимосвязь с платой за поглощение [26, 34].

**H2: Существует прямая связь между мультипликатором M/B компании мишени и величиной премии за поглощение.**

Рентабельность задействованного капитала является одним из самых важных финансовых показателей благосостояния компании. Предполагается, что отдача на собственный и заемный капитал может увеличивать ценность объекта поглощения в восприятии фирмы покупателя [25]. Для корректности расчетов используется именно задействованный капитал, а не собственный, поскольку небольшая часть наблюдений характеризуется отрицательным собственным капиталом, что может исказить подсчет ROE.Рентабельность задействованного капитала отражает прибыльность фирмы с учетом привлеченных долговых обязательств (отношение прибыли до уплаты процентов и налогов к сумме собственного капитала и долгосрочной задолженности).

**H3: Существует прямая связь между рентабельностью капитала (ROCE) компании мишени и величиной премии за поглощение.**

Компания покупатель, изначально обладающая значительной долей акций в компании мишени, может снизить стоимость ценных бумаг, необходимых для получения контроля над фирмой. Следовательно, чем больше эта доля, тем ниже может быть процентная премия [19].

**H4: Существует обратная связь между долей акций в собственности компании покупателя до сделки и величиной премии за поглощение.**

В основе данной гипотезы лежит предположение о том, что существенные обязательства фирмы-мишени в ходе реструктуризации перейдут покупателю. Таким образом, будущие издержки, связанные с высокой долговой нагрузкой, могут выступить фактором, оказывающим серьезное влияние на позиции фирмы мишени на переговорах [26].

**H5: Существует обратная связь между коэффициентом D/E поглощаемой компании и величиной премии за поглощение**.

Предполагается, что ресурсы и компетенции фирмы наиболее актуальны при сделках с компаниями идентичных отраслей. Таким образом, высокая премия во внутриотраслевых сделках отражает большую возможность для получения синергии [30].

**H6: В среднем величина премии во внутриотраслевых сделках больше чем в иных сделках.**

Предполагается, что зарубежные инвестиции и вход на новые рынки дает компаниям покупателям значительные возможности для роста и повышения известности своего бренда. Таким образом, седьмая гипотеза заключается в том, что плата за поглощение в транснациональных сделках выше, чем во внутренних сделках [30].

**H7: В среднем величина премии в трансграничных сделках больше, чем в сделках в рамках одной страны.**

Гипотеза основана на сравнении прогностической способности двух моделей – по аналогии с первой гипотезой прогнозы нейронной модели для величины премии должны быть более точны, чем предсказания линейной регрессии. Более того, более низкая средняя ошибка нейронной сети свидетельствовала бы о том, что между зависимой переменной и факторами существуют сложные нелинейные взаимосвязи. Так же исходя из структуры нейронной сети интересно посмотреть на веса нейронов – вклад факторов в зависимую переменную. [24, 36].

**H8: Средняя абсолютная ошибка прогноза премии по нейронной сети ниже, чем по линейной регрессии.**

## 1.4 Выводы по главе

Оценка премий в сделках слияний и поглощений остается одним из самых важных исследовательских направлений в сфере M&A. Обзор существующих эмпирических работ, общетеоретической литературы по M&A, а также статей по моделированию нейронных сетей в финансах стали фундаментом данной курсовой работы в контексте двух аспектов. Во-первых, понимание структуры поглощения и мотивов, которые ему предшествуют, позволяет определить, что именно влияет на ценообразование сделки. Анализ исследований выявил ряд факторов, наиболее вероятно взаимосвязанных с премией (Приложение №1):

* Характеристики сделки (стоимость поглощения, форма оплаты, доля приобретаемых ценных бумаг, отношение к поглощению, трансграничность сделки и т.д.);
* Факторы внешней среды (динамика рыночных цен, количество совершаемых сделок M&A на бирже, макроэкономические индикаторы);
* Рыночные и бухгалтерские показатели компаний, участвующих в сделке.

Таким образом, в соответствии с изученными материалами были сформулированы 7 гипотез по различным переменным.

Во-вторых, изучение эмпирических работ, которые базировались на методе нейронных сетей, не только продемонстрировало превосходство данного инструмента над линейной регрессией, но и поспособствовало выводам о том, как можно улучшить качество модели, подытожив опыт других авторов. В частности, первоочередную важность представляют объем выборки и набор показателей – необходимо учесть как можно больше факторов, охватив при этом наибольшее количество наблюдений. Таким образом, несмотря на немногочисленность трудов по соответствующей тематике, по их результатам можно сделать два важных вывода, подтверждающих актуальность данной курсовой работы: 1) факторы, предложенные учеными в рамках исследования премий и ее детерминант на основе модели нейронной сети, объясняют величину премии; 2) между премией и ее детерминантами существуют нелинейные взаимоотношения.

# Глава 2. Эмпирическое исследование премии в сделках M&A в странах Брикс

## 2.1 Критерии для формирования выборки и переменные

В рамках данного исследования для установления взаимосвязи между премией и ее факторами разрабатываются две модели – нейронная сеть и линейная регрессия. Данные ля исследования собирались по странам БРИКС. В качестве основного источника информации использовалась база данных «Zephyr». Были определены специфические критерии, сужающие общее множество сделок. Прежде всего, компания мишень должна быть публичной компанией – это необходимо для доступа к котировкам акций, по которым рассчитывается премия за поглощение. По определению поглощения завершительный этап реструктуризации связан с переходом к покупателю контрольного пакета акций поглощаемой фирмы. В рамках данной дипломной работы предполагается, что компания с более 50% долей собственности в другом предприятии обладает контрольным пакетом акций. С целью получения более объемной выборки временной период исследования охватывает промежуток 2000 – 2020 гг. Критерии применяются последовательно, сужая множество сделок до финальной выборки. В таблице отражены основные критерии формирования выборки:

1. Критерии формирования выборки

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Кол-во наблюдений |
| Итоговая доля собственности после завершения сделки составляет безусловный контрольный пакет акций (более 50%) | 804601 |
| Временной период – с 01.01.2000 г. по 31.12.2020 г. | 661262 |
| Компания мишень является публичной | 17811 |
| Страны, в которых базируется компания мишень: Китай, Индия, Бразилия, ЮАР, Россия | 5894 |
| Тип сделки: слияния и поглощения | 434 |
| Известна премия по сделке (Offer price, USD) | 416 |

После обработки выборки и исключения выбросов было получено 306 наблюдений. Идентификация итоговой выборки производилась, исходя из наличия данных о факторах сделки. По критерию полноты данных отобраны следующие переменные:

1. Переменные моделей

| Акроним | Название | Тип | Формула |
| --- | --- | --- | --- |
| deal\_value | Размер сделки [20] | Количественная | Размер сделки – цена, предложенная компанией покупателем за акцию, умноженная на количество покупаемых акций |
| initial\_stake | Процент собственности компании покупателя до сделки [26] | Количественная | – |
| final\_stake | Процент собственности компании покупателя после сделки [26] | Количественная | – |
| trans\_deal | Транснациональность сделки [30] | Бинарная | Принимает значение 1 при сделке внутри одной страны, 0 – в противном случае |
| Common\_industry | Схожесть отраслей [30] | Бинарная | Принимает значение 1 если сделка происходит внутри одной отрасли, 0 – в противном случае |
| tar\_country | Страна базирования компании мишени [30] | Бинарная | Переменная закодирована в соответствии с набором стран (Индия, Бразилия, ЮАР, Россия, Китай). |
| tar\_industry | Отрасль компании мишени [30] | Бинарная | Переменная закодирована в соответствии с набором отраслей в выборке (SIC code). Отрасли: первичный сектор экономики (1-14), Строительство и транспорт (13-20, 40-49), Обрабатывающая промышленность (20-39), Торговля (50-59), Финансы, недвижимость, страхование (60-69), Услуги (70-89). |
| MB | Мультипликатор M/B компании мишени [25, 26] | Количественная | Отношение рыночной стоимости компании мишени к чистым активам в последний отчетный период до сделки |
| D/E | Финансовый леверидж компании мишени [26] | Количественная | Отношение балансовых долговых обязательств к собственному капиталу фирмы в последний отчетный период до сделки |
| Mar\_size | Размер компании мишени [9] | Количественная | Рыночная стоимость активов компании мишени в последний отчетный период до сделки |
| ROCE | Эффективность использования собственных и заемных средств [25] | Количественная | Отношение EBIT к сумме СК и долгосрочных обязательств компании мишени в последний отчетный период до сделки |
| PE | Мультипликатор P/E компании мишени [21, 32] | Количественная | Отношение рыночной стоимости компании мишени к чистой прибыли за последний отчетный период до сделки |
| GDP | Темп роста ВВП [37] | Количественная | ВВПt – реальный ВВП в текущем году;  ВВПt – реальный ВВП в предыдущем году. |
| CPI | Темп роста инфляции [37] | Количественная | Pt – уровень цен в текущем году;  Pt-1 – уровень цен в предыдущем году. |

В частности, стоит отметить, что перечень рассматриваемых количественных факторов фокусируется на рыночных и балансовых характеристиках компании мишени. Это является следствием как недостаточности информации о покупателях, многие из которых являются частными компаниями, так и тем, что экономические выгоды приобретения связаны в первую очередь именно с объектом поглощения.

Инструментарий для проверки гипотез включает методы машинного обучения, многофакторный регрессионный анализ и параметрические тесты. Перейдем к описанию основных переменных исследования.

## 2.2 Описательная статистика и анализ переменных

Элементы моделей составляют как количественные, так и бинарные переменные. Рассмотрим основные количественные характеристики сделки и рыночные показатели компании мишени.

1. Описательная статистика для количественных переменных в модели

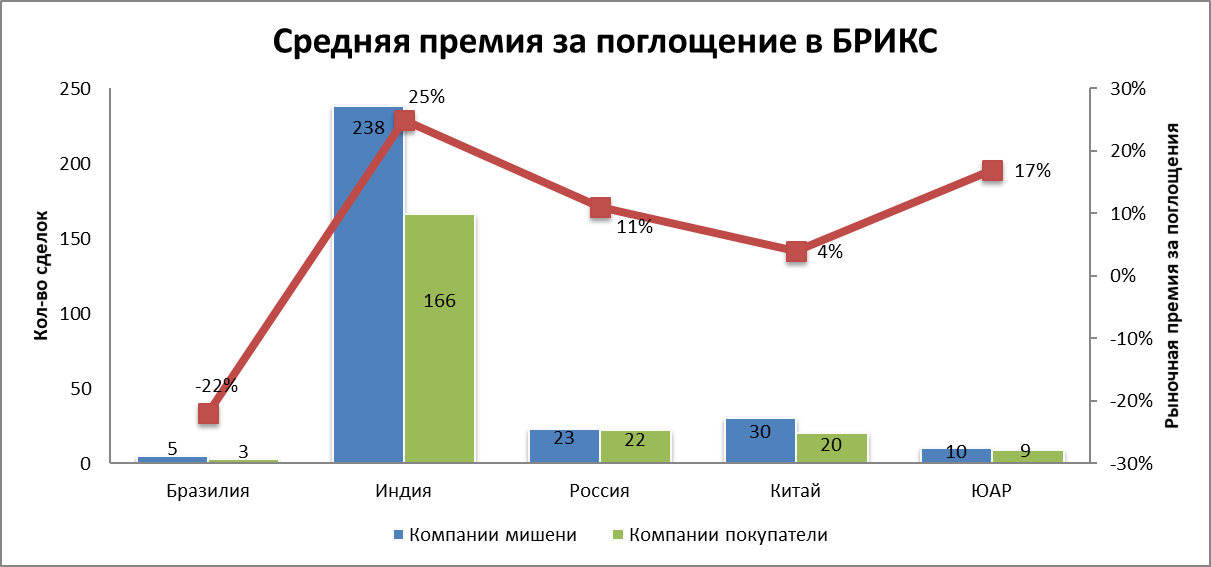
| Переменная | Выборочное среднее | Стандартное отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Премия за поглощение, % | 21.5 | 58 | -94 | 293 |
| Логарифм стоимости сделки | 5.95 | 1.77 | 1.18 | 9.5 |
| Начальная доля акций в собственности компании покупателя, % | 52.7 | 17.8 | 0 | 96.41 |
| Доля в собственности компании покупателя после приобретения контрольного пакта, % | 70 | 13.56 | 50 | 100 |
| Мультипликатор M/B | 1.62 | 4.53 | -25.7 | 40.5 |
| Финансовый леверидж | 0.75 | 2.03 | -9.93 | 13.1 |
| Логарифм рыночной капитализации компании мишени | 7.01 | 1.35 | 1.18 | 10.23 |
| ROCE | 0.07 | 0.21 | -0.68 | 1.09 |
| Мультипликатор P/E | 16.23 | 79.27 | -374.2 | 453.8 |
| GDP | 0.045 | 0.044 | -0.1 | 0.097 |
| CPI | 0.064 | 0.031 | -0.01 | 0.15 |

Величина премии за поглощение по странам «БРИКС» в среднем составляет 21.5%. При этом максимальные и минимальные значения составляют -94% и 293% соответственно. Формула для премии за поглощение имеет следующий вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4) |

Стоимость акции за 3 месяца берется для того, чтобы исключить влияние каких-либо слухов и сделать оценку платы за поглощение более надежной [2].

Рассмотрим статистические характеристики премии в разрезе страновой и отраслевой специфики:



1. Средняя величина премии за поглощение в странах БРИКС

Наибольшее число сделок, где базируется компания мишень, приходится на Индию – 238 наблюдений, величина премии составляет 25%. Меньше всего наблюдений приходится на Бразилию (5 наблюдения) и ЮАР (10 наблюдений). Плата за поглощение принимает значение -22%, 11%, 4%, 17% для Бразилии, России, Китае и ЮАР соответственно. Важно также отметить, что около 70% всех наблюдений составляют внутренние сделки – слияния и поглощения, участниками которых являются компании, базирующиеся в одной стране. Примечательно то, что величина премии в разрезе данной классификации различаются: выборочная средняя плата за поглощение в транснациональных сделках составляет 11%, в то время как во внутренних сделках – 25%. Трансграничный тип поглощения отражает факторы институциональной среды другой страны, что обуславливает разные величины премий. В данном случае значения выборочных характеристик не согласуются с другими исследованиями, постулирующими, что трансграничный тип сделки увеличивает плату за поглощение [30]. Тест на сравнение средних показывает значимые отличий в контексте трансграничных поглощений. Стоит отметить, что фактически все трансграничные поглощения были инициированы компаниями, базирующимися не в БРИКС.

1. Тест на сравнение средних в трансграничных сделках

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во наблюдений | Среднее | Стандартное отклонение | Разница между средними и t-статистика |
| Трансграничные сделки | 86 | 11% | 51% | 14%\*\*  (1.812) |
| Внутристрановые сделки | 220 | 25% | 60% |

Исходя из критериев определения финальной выборки, практически все компании покупатели представляют собой развитые страны (это Великобритания, Германия, Италия, Сингапур, Испания, Франция, Япония и др.) – 86 наблюдений. Особенность структуры выборки представляет собой возможность сопоставить средние значения платы за поглощение между развитыми странами и странами БРИКС. В таком случае можно предположить, что зарубежные инвестиции в страны БРИКС являются для вышеупомянутой выборки стран рискованными, что обуславливает низкую величину премии.

Рассмотрим отраслевые особенности сделок на основе кодов стандартной промышленной классификации (US SIC code компании-мишени).

1. Средняя величина премии за поглощение по отраслям (US SIC code)

Наибольшие величины премий наблюдаются в обрабатывающих отраслях (28%), в то время как в первичном секторе – в первичный сектор входит сельскохозяйственная отрасль и добыча полезных ископаемых – премия за поглощение самая низкая 7% что может быть объяснено недостаточностью данных для репрезентативности среднего результата.

Также важным параметром при прогнозировании величины премии за поглощение является схожесть отраслей, в рамках которых осуществляется сделка. В качестве показателя, свидетельствующего о том, что компании работают в схожих отраслях, использовались первые четыре цифры кода стандартной промышленной классификации США (SIC code). Внутриотраслевые поглощения составляют 17% выборки, 83% – сделки, в которых компания покупатель и компания мишень находятся в разных отраслях. При этом для внутриотраслевых поглощений средняя премия на 18% больше – 36 и 18 процентов соответственно. Это согласуется с результатами эмпирических исследований, поскольку отраслевая схожесть увеличивает шанс возникновения синергии после реструктуризации.

Аналогичные результаты показывает тест на сравнение средних. На уровне значимости в 5% средняя величина премии во внутриотраслевых сделках больше, чем в сделках, совершенных компаниями из разных отраслей.

1. Тест на сравнение средних во внутриотраслевых сделках

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во наблюдений | Среднее | Стандартное отклонение | Разница между средними и t-статистика |
| Внутриотраслевые сделки | 54 | 36% | 50% | 18%\*\*  (2.001) |
| Сделки в разных отраслях | 252 | 18% | 52% |

## 2.4 Исследование взаимосвязи между факторами и величиной премии на основе многофакторной регрессионной модели

### 2.4.1 Проверка на мультиколлинеарность

Первым шагом в оценке взаимосвязи между переменными является построение корреляционной матрицы на предмет наличия мультиколлинеарности. Для идентификации коррелированных факторов используется коэффициент корреляции в 30% на уровне значимости в 5%:

1. Корреляционная матрица переменных

|  | Prem | d\_size | m\_size | M/B | ROCE | D/E | P/E | F\_st | In\_st | GDP | CPI |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Prem | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| d\_siz | 0.12\* | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| m\_siz | -0.02 | 0.58\* | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M/B | 0.12\* | 0.07 | 0.02 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| ROCE | -0.01 | -0.08 | -0.02 | -0.03 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| D/E | 0.05 | 0.003 | -0.01 | 0.82\* | -0.15\* | 1 |  |  |  |  |  |
| P/E | -0.13\* | -0.01 | 0.058 | -0.34\* | -0.002 | -0.26\* | 1 |  |  |  |  |
| F\_st | 0.11\* | 0.25\* | 0.05 | -0.06 | -0.03 | -0.025 | 0.03 | 1 |  |  |  |
| In\_st | 0.03 | -0.3\* | -0.11\* | -0.04 | 0.008 | 0.007 | 0.07 | 0.43\* | 1 |  |  |
| GDP | 0.01 | -0.05 | -0.15\* | -0.07 | -0.12\* | -0.04 | 0.04 | -0.02 | -0.01 | 1 |  |
| CPI | 0.12 | -0.04 | -0.1\* | -0.09 | -0.09 | -0.04 | 0.07 | 0.002 | 0.12\* | 0.02 | 1 |

Примечание: \* - значимость на уровне 5%, d\_size, m\_size, F\_st, In\_st – акронимы для стоимости сделки, капитализации компании-мишени, доли в собственности у компании покупателя после сделки и до сделки соответственно.

Таким образом, был определен ряд переменных, сильно коррелированных друг с другом. В частности, это факторы P/E, D/E и M/B; переменные Final\_stake и Initial\_stake, размер сделки и капитализация компании мишени.

### 2.4.2 Спецификация моделей и алгоритм их построения

В ходе анализа корреляционной матрицы была определена методология работы в контексте спецификации моделей – по причине мультиколлинеарности взаимосвязь факторов D/E, P/E и M/B будут рассматриваться в разных моделях, также исключаются две переменные – рыночная капитализация компании мишени и доля акций в собственности у покупателя после сделки. Для проверки устойчивости результатов строятся 8 моделей с последовательным добавлением факторов:

1) основные характеристики сделки и показатели компании мишени (логарифм размера сделки, доля в собственности покупателя до сделки, мультипликаторы цена / прибыль, рыночная стоимость / балансовая стоимость; коэффициент D/E, рентабельность задействованного капитала);

2) географическая специфика (фактор трансграничности сделки, страны базирования компаний мишеней – Россия отражает базовую переменную);

3) отраслевая специфика (фактор схожести отраслей, отрасли компании мишени – отрасль услуг по SIC code отражает базовую переменную);

4) макроэкономические индикаторы (GDP – темп роста ВВП, CPI – темп роста инфляции).

Бинарными переменными относительно стран и отраслей являются Индия, Россия, Китай, ЮАР, Бразилия и первичный сектор экономики (1-14 SIC code); строительство и транспорт (13-20, 40-49 SIC code); Обрабатывающая промышленность (20 -39 SIC code); Торговля (50-59 SIC code); Финансы, недвижимость и страхование (60-69 SIC code), Услуги (70-89 SIC code) соответственно. Отобразим спецификации построенных моделей:

1. Модели исследования

| 1 тип моделей – с показателями D/E и P/E | | |
| --- | --- | --- |
| Характеристики сделки и компании |  | |
| Характеристики сделки и компании + страновой фактор |  | |
| Характеристики сделки и компании + страновой фактор + отраслевой фактор |  | |
| Характеристики сделки и компании + страновой фактор + отраслевой фактор + макроэкономические индикаторы |  | |
| 2 тип моделей – с показателем M/B | | |
| Характеристики сделки и компании | |  |
| Характеристики сделки и компании + страновой фактор | |  |
| Характеристики сделки и компании + страновой фактор + отраслевой фактор | |  |
| Характеристики сделки и компании + страновой фактор + отраслевой фактор + макроэкономические индикаторы | |  |

### 2.4.4 Оценка параметров модели

Перейдем к оценке параметров моделей и интерпретации полученных результатов.

1. Оценка моделей о взаимосвязи между различными переменными и величиной премии за поглощение (P/E, D/E)

| Независимые переменные | Модель 1 | Модель 2 | Модель 3 | Модель 4 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Константа | 7.192  (0.43) | -51.411  (-1.26) | -24.62  (-0.88) | -62.13  (0.012) |
| Deal\_value | 1.158  (0.85) | 5.07\*\*  (2.13) | 4.436\*  (1.79) | 4.52\*  (1.79) |
| Initial\_stake | 0.121  (0.67) | 0.297  (1.48) | 0.222  (1.04) | 0.22  (0.96) |
| D/E | -1.15  (-0.76) | -0.056  (-0.37) | -0.84  (-0.57) | -0.66  (-0.43) |
| ROCE | 09.69  (0.59) | 1.39  (0.85) | 11.65  (0.68) | 11.72  (-0.16) |
| P/E | -0.079\*\*  (-2.23) | -0.067\*\*  (-2.04) | -0.035 \*  (-1.82) | -0.063\*  (-1.80) |
| BR |  | -45.87\*\*\*  (-3.67) | -42.94\*\*\*  (-2.60) | -41.73\*\*  (-2.60) |
| IN |  | 20.9\*  (1.95) | 18.05\*  (1.70) | 16.57  (1.61) |
| ZA |  | 6.49  (0.47) | 14\*  (0.99) | 14.45\*  (1.94) |
| CN |  | -14.9  (-1.3) | -16.49  (-1.48) | -19.6  (-1.58) |
| Trans\_deal |  | -15.62\*\*  (-2.21) | -0.212\*\*  (-2.75) | -21.14\*\*  (-2.36) |
| First\_sector |  |  | -14.38  (-1.00) | -14.67  (-1.01) |
| Const |  |  | -10.46  (-1.02) | -10.58  (-1.02) |
| Manufacturing |  |  | 5.067  (0.60) | 5.34  (0.63) |
| Trade |  |  | -19.99  (-1.62) | -19.91  (-1.60) |
| Finance |  |  | -2.85  (-0.27) | -2.73989  (-0.26) |
| Common\_industry |  |  | 20.49\*\*  (2.14) | 20.08\*\*  (2.05) |
| GDP |  |  |  | 0.502  (0.77) |
| CPI |  |  |  | -14.84  (-0.11) |
| R - squared | 0.015 | 0.071 | 0.1034 | 0.1047 |
| F-статистика | 1.3 | 3.98\*\*\* | 3.41\*\*\* | 3.02\*\*\* |

1. Оценка моделей о взаимосвязи между различными переменными и величиной премии за поглощение (M/B)

| Независимые переменные | Модель 5 | Модель 6 | Модель 7 | Модель 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Константа | 7.55  (0.46) | -27.99  (-1.05) | -19.12  (-0.68) | -19.88  (-0.70) |
| Deal\_value | 0.795  (0.44) | 3.88\*\*  (2.73) | 3.27  (1.34) | 3.36  (1.35) |
| Initial\_stake | 1.33  (0.73) | 0.28  (1.27) | 0.20  (0.97) | 0.20  (0.87) |
| M/B | 0.76\*\*  (2.05) | 0.948\*\*  (2.48) | 0.81 \*\*  (2.29) | 0.807\*\*  (2.23) |
| ROCE | 4.678  (0.29) | 8.92  (0.57) | 5.8  (0.36) | 6.036  (0.37) |
| BR |  | -47.61\*\*\*  (-3.62) | -44.05\*\*  (-2.46) | -42.9\*\*  (-2.47) |
| IN |  | 18.06 \*  (1.69) | 15.61  (1.47) | 13.64  (1.33) |
| ZA |  | 6.72  (0.48) | 12.193  (0.83) | 12.55  (0.86) |
| CN |  | -14.11  (-1.17) | -15.57  (-1.33) | -18.73  (-1.45) |
| Trans\_deal |  | -14.76\*\*  (-2.17) | -21.57\*\*  (-2.89) | -21.39\*\*  (-2.80) |
| First\_sector |  |  | -7.99  (-0.56) | -8.55  (-0.59) |
| Const |  |  | -11.98  (-1.19) | -12.19  (-1.18) |
| Manufacturing |  |  | 7.5  (0.90) | 7.76  (0.91) |
| Trade |  |  | -18.39  (-1.55) | -18.37  (-1.53) |
| Finance |  |  | -5.21  (-0.52) | -5.09  (-0.50) |
| Common\_industry |  |  | 22.06\*\*  (2.33) | 21.67 \*\*  (2.25) |
| GDP |  |  |  | 0.542  (0.86) |
| CPI |  |  |  | -8.5  (-0.06) |
| R - squared | 0.0117 | 0.0579 | 0.0964 | 0.0978 |
| F-статистика | 1.37 | 3.74\*\*\* | 2.98\*\*\* | 2.65\*\*\* |

Примечание: в скобках отражены значения устойчивых к гетероскедастичности t-статистик моделей, \*\*\* - значимость на уровне 1%, \*\* - значимость на уровне 5%, \* - значимость на уровне 10%. Исходя из Prob > F, все модели являются значимыми. По мере введения новых переменных увеличиваются коэффициенты R – squared и Adj R – squared.

Необходимо осторожно интерпретировать коэффициент при страновых переменных, поскольку они содержат не так много наблюдений (в частности, базовая переменная – Россия – содержит 23 наблюдения), что не является репрезентативным результатом. С другой стороны, в нескольких моделях переменная trans\_deal является значимой на уровне 5% с отрицательным коэффициентом. Очень важно упомянуть, что практически все трансграничные сделки (86 наблюдений) осуществлены компаниями из стран с развитой экономикой (Великобритания, Германия, Испания, Франция, Италия, Сингапур и др.). Предположительно, это может обуславливать, как нежелание покупателей из других стран нести высокие издержки по премии при инвестициях в страны с низкой степенью защиты инвесторов, так и большую премию за внутристрановые сделки, характеризующиеся меньшим риском.

Также не было обнаружено взаимосвязи между премией и пакетом акций в собственности у покупателя до сделки. Можно предположить, что в рамках рассматриваемых данных существенный контроль компании мишени до сделки не снижает стоимость поглощения для компании покупателя.

Важный результат был получен для трех переменных, которые оказались значимыми во всех построенных моделях – это P/E, M/B и размер сделки. Существует ряд соображений, постулирующих отрицательную или положительную взаимосвязь между размером сделки и премией – от важности и перспективности крупной сделки для компании покупателя [26] до высоких рисков подобной реструктуризации [20]. Модель демонстрирует положительную связь между логарифмом стоимости поглощения и премией. Следовательно, можно предположить, что в рамках данной выборки более крупный размер сделки 1) несет в себе большую премию за контроль; 2) характеризуется высокими перспективами с точки зрения будущей синергии.

Ожидаемый результат получен для P/E – низкий мультипликатор P/E может сигнализировать о недооцененной компании, за которую покупатели будут готовы заплатить более высокую процентную премию [32], что и нашло свое отражение в модели – показатель цена / прибыль значим во всех спецификациях. M/B это мультипликатор, который отражает отношение рыночной стоимости к балансовой. Разумно предположить, что, чем выше создаваемая ценность на единицу чистых активов фирмы в восприятии рынка, тем выше может быть премия, уплаченная за слияние [21]. Данная переменная значима на 5% уровне значимости во всех 4-ех рассмотренных спецификациях.

Другой важный показатель – схожесть отраслей – является значимым и характеризуется положительным коэффициентом. Это согласуется с рядом эмпирических исследований, где была обнаружена связь между схожими навыками и компетенциями в определенной области и возможностью создать синергию, что также положительно связано с премией [21, 26].

### 2.4.5 Проверка гипотез

Таким образом, исходя из интерпретации регрессионных моделей, можно отвергнуть и принять ряд сформулированных ранее гипотез:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сформулированная гипотеза и ожидаемое направление связи (знак коэффициента) | Результаты исследования (Значимость / направление связи) | Принятие гипотез |
| H1: P/E (-) | Переменная значима на уровне значимости до 10% / отрицательное | Гипотеза принимается |
| H2: M/B (+) | Переменная значима на уровне значимости до 5% / положительное | Гипотеза принимается |
| H3: ROCE (+) | Переменная не значима / смешанное | Гипотеза не может быть принята или отвергнута |
| H4: Initial\_stake (-) | Переменная не значима / положительное | Гипотеза не может быть принята или отвергнута |
| H5: D/E (-) | Переменная не значима / смешанное | Гипотеза не может быть принята или отвергнута |
| H6: Trans\_deal (+) | Переменная значима на уровне значимости до 5% / отрицательный коэффициент | Гипотеза отвергается |
| H7: Common\_industry (+) | Переменная значима на уровне значимости 5% / положительный коэффициент | Гипотеза принимается |

## 2.5 Исследование взаимосвязи между факторами и величиной премии на основе модели нейронной сети

### 2.5.1 Общий принцип работы нейронной сети

Нейросетевые модели (Artificial Neural Networks) – это модели, которые имитируют процессы человеческого мозга, естественной нервной системы. ANN сканируют имеющиеся данные сквозь ряд математических моделей, чтобы определить нелинейные взаимосвязи в наборе факторов. При создании нейронной сети крайне важно определить ее архитектуру. Основные элементы нейронной сети — это число нейронов, количество скрытых слоев, математическая структура (функции активации и метод обучения) и параметры обучения [27].

Рассмотрим ряд так называемых гиперпараметров нейронной сети – элементов ее настройки. Нейроны подразделяются на три основных вида – входные, скрытые и выходные в соответствии со слоем, на котором они находятся. Они выступают своего рода процессорами, передающими друг другу сигналы. В свою очередь связи между всеми нейронами модели характеризуется одним параметром – весами или коэффициентами. По аналогии с параметром b в регрессионной модели, этот показатель характеризует вклад переменной в регрессор и является главной целью построения нейронной сети.

Математическая структура сети состоит из метода обучения и функций активации. Метод обучения нейронной сети – это способ оптимизации коэффициентов таким образом, чтобы единому набору коэффициентов сети соответствовала наименьшая ошибка. Самый популярный метод обучения нейронной сети – метод обратного распространения (backpropagation method) заключается в распространении ошибки модели от выходных нейронов к входным и, таким образом, по мере того как корректируются коэффициенты модели, ошибка уменьшается.

Здесь важно отметить еще один элемент, который ключевую роль в модели – функция ошибки. Ошибка это количественное или категориальное несоответствие оценки нейронной сети ожидаемому результату. Изначально модель начинает обучаться со случайными весами и, получив соответствующее значение ошибки, уменьшает ее и оптимизирует веса нейронов. Функция активации – это математическая функция, определяющая выходной сигнал нейрона и модифицирующая его вес.

Прежде чем перейти к построению нейронной сети для премии также крайне важно определить, как именно делится выборка в процессе обучения. Всего существует три основных части выборки – тренировочная, проверочная и контрольная. Лишь два первых типа принимают участие в тренировке нейронной сети, контрольная же выборка является материалом, на котором уже проверяется качество построенной модели.

### 2.5.2 Алгоритм построения нейронной сети для прогнозирования премии

После рассмотрения основных элементов нейронной сети перейдем непосредственно к алгоритму построения нейронной модели для оценки премии. Исследования [24, 27, 37] при идентификации архитектуры нейронной сети опирались на результаты других исследований, которые делали предположения относительно оптимального количества нейронов и слоев для решения ряда задач финансового моделирования. В рамках данной дипломной работы в силу специфики данных и с целью получения репрезентативных результатов реализуется алгоритм поиска оптимальных нейронных сетей на основе программного пакета для статистического анализа «Statistica». Основное преимущества данного алгоритма заключается в том, что на основе имеющихся данных можно будет построить несколько десятков моделей с различными параметрами и выбрать из них наиболее успешные.

Таким образом, алгоритм исследования в контексте нейросетевой модели сводится к следующему набору пунктов:

1. С помощью пакета анализа статистических данных «Statistica» построить определенное число моделей (в частности, было выбрано количество – 50);
2. Выбрать лучшую модель на основании тестовой производительности, тренировочной производительности, средней абсолютной ошибки по контрольной выборке.
3. Сопоставить результаты прогнозирования по многофакторной регрессии и нейронной сети.

Рассмотрим пять моделей, продемонстрировавших наибольшую предсказательную силу.

1. Пример результатов моделирования нейронных сетей

| Номер модели | Назва-ние | Тренир. Произв. | Тест. Произв. | Алгоритм | Функция ошибки | | Функция активации скрытого слоя | Функция активации выходного слоя |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MLP-12 | 0.36 | 0.48 | BFGS | | SOS | Exponential | Exponential |
| 2 | MLP-17 | 0.36 | 0.44 | BFGS | | SOS | Logistic | Exponential |
| 3 | MLP-17 | 0.35 | 0.44 | BFGS | | SOS | Exponential | Exponential |
| 4 | MLP-11 | 0.34 | 0.38 | BFGS | | SOS | Tanh | Tanh |
| 5 | MLP-8 | 0.36 | 0.33 | BFGS | | SOS | Exponential | Logistic |

Примечание: MLP обозначает многослойный персептрон – архитектура построения современных нейронных сетей, первое число характеризует количество нейронов в скрытом слое, второе число обозначает количество нейронов в выходном слое. Тренировочная и тестовая производительность характеризуют коэффициент корреляции между оценками премии нейронной сетью по соответствующим выборкам (тренировочной или тестовой) и ожидаемым значениям премии за поглощение. Алгоритм – Backpropagation – метод обратного распространения ошибки. Функция ошибки, которую необходимо минимизировать – SOS – сумма квадратов ошибки. В зависимости от архитектуры и параметров модели, нейронные сети обладают различными функциями активации – от логистической до тождественной.

Таким образом, в модель нейронной сети входит 21 переменная – набор факторов, который составляет обе регрессионных модели. На рисунке изображена общая схема архитектуры сети:

…

Deal\_val

D/E

P/E

GDP

CPI

A

Функция активации

Входной слой

Скрытый слой

Выходной слой

1

2

11

12

…

A

A

A

W (вес)

A

1

Premium

1. Архитектура нейронной сети

Таким образом, была выбрана оптимальная структура нейронной сети. Выбранная архитектура включает 12 нейронов.

1. Выбранная модель нейронной сети

| Номер модели | Название | Тренир. Произв. | Тест. Произв. | Алгоритм | Функция ошибки | Функция активации скрытого слоя | Функция активации выходного слоя |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MLP-12-1 | 0.36 | 0.48 | BFGS | SOS | Exponential | Exponential |

Тренировочная и тестовая производительности являются наибольшими из полученного набора нейронных сетей, что свидетельствует о наилучшей предсказательной способности модели. Средняя абсолютная ошибка прогноза по выборке из 46 наблюдений составляет 34%. Построенная модель объясняет 20% изменения регрессора:

1. Регрессия прогнозов на реальные значения премии

### 2.5.3 Результаты построения нейронной сети и ее сравнение с многофакторной линейной регрессией

Перейдем к сопоставлению нейросетевой модели и многофакторных регрессионных моделей. Прогнозирование по регрессионным моделям следует логике оценки моделей нейронной сети – данные делятся на две выборки, по 85% данным строится регрессионная модель, в то время как оставшиеся 15% используются для идентификации показателей, характеризующие качества модели. Таким образом, 260 сделок составляют тренировочную выборку, в то время как контрольную – всего 46 наблюдений. Результаты прогнозирования моделей сравниваются по всем 8 спецификациям многофакторных регрессионных моделей. Гипотеза заключается в том, что средняя абсолютная ошибка нейронной сети меньше ошибки многофакторной регрессии.

1. Результаты сопоставления нейронной и регрессионных моделей

| Номер модели | Средняя абсолютная ошибка прогноза (нейронная сеть) | Средняя абсолютная ошибка прогноза (регрессия) | Разница между ошибками (регрессия – нейронная сеть) | Спецификация моделей |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0.34 | 0.478 | 0.138\*  (1.62) | P/E + D/E |
| 2 | 0.34 | 0.468 | 0.128\*  (1.44) | P/E + D/E + страновой фактор |
| 3 | 0.34 | 0.462 | 0.122\*  (1.44) | P/E + D/E + страновой фактор + отраслевой фактор |
| 4 | 0.34 | 0.458 | 0.118\*  (1.38) | P/E + D/E + страновой фактор + отраслевой фактор + макроэкономические индикаторы |
| 5 | 0.34 | 0.471 | 0.131\*  (1.56) | M/B |
| 6 | 0.34 | 0.452 | 0.112\*  (1.36) | M/B + страновой фактор |
| 7 | 0.34 | 0.512 | 0.172\*\*  (1.68) | M/B + страновой фактор + отраслевой фактор |
| 8 | 0.34 | 0.505 | 0.165\*  (1.64) | M/B + страновой фактор + отраслевой фактор + макроэкономические индикаторы |

### 2.5.4 Вклад переменных в плату за поглощение в рамках модели нейронной сети

Также были получены результаты по вкладу переменных в регрессор нейронной модели. Процентный вклад считается как отношение в абсолютном выражении веса переменной к сумме весов всех переменных моделей. Важно подчеркнуть, что нейронная сеть не обладает инструментами для определения статистически значимой связи. Вследствие этого этот показатель характеризует вклад в премию за поглощение с точки зрения самой математической модели.

1. Процентный вклад факторов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фактор | Вклад в зависимую переменную | Вес фактора в модели |
| P/E | 18% | 0.465912 |
| M/B | 17% | 0.42925 |
| Темп роста инфляции | 11% | 0.279242 |
| D/E | 5% | 0.135365 |
| Доля собственности до сделки | 5% | 0.134522 |

Пять показателей в сумме составляют 56% вклада в регрессор. Оставшиеся переменные (рентабельность задействованного капитала, размер сделки, все бинарные переменные и др.) составляют 44% вклада в плату за поглощение. Причем, каждый из 16 факторов характеризуются слабой взаимосвязью с зависимой переменной (от 1 до 3%).

Таким образом, основные изменения в зависимой переменной в рамках построенной модели нейронной сети объясняются 6 факторами. Стоит отметить, что 2 из этих факторов демонстрируют высокий процентный вклад в регрессор (M/B – 17%, P/E – 18%) притом, что в контексте многофакторной регрессии данные мультипликаторы показали высокую значимость. При этом результаты показали, что в модели нейронной сети бинарные переменные являются шумовыми, однако в регрессии прослеживается статистическая значимость ряда факторов (например, схожесть отраслей, трансграничность сделки).

### 2.5.5 Выводы по главе

В рамках данной главы в целях оценки премии в странах «БРИКС» и выявлении детерминант зависимой переменной было построено два типа моделей – модель нейронной сети и модель многофакторной регрессии.

Исходя из изученных исследований, были сформулированы 8 гипотез по двум типам моделей. Проанализирована описательная статистика по ключевым показателям, фигурирующим в исследовании, построены графики, отражающие динамику основных переменных.

Результаты дипломной работы соотносятся с рядом эмпирических исследований. В частности, это относится к взаимозависимости между мультипликаторами P/E, M/B и платой за поглощение, что продемонстрировано как в рамках регрессионной, так и нейронной моделях. Оценки коэффициентов в регрессионной модели позволяют принять гипотезу о направлениях связи для данных переменных. Также статистически значимые результаты были получены для нескольких бинарных переменных. Транснациональность сделки характеризуется отрицательным статистически значимым коэффициентом – компании склонны платить меньшую премию в трансграничном типе сделки. Сделки компаний в схожих отраслях (по двум первым цифрам SIC кода) увеличивают плату за реструктуризацию.

Важной особенностью работы является использование продвинутых методов статистического анализа – метода машинного обучения. Построенная на основе пакета для статистического анализа нейронная сеть продемонстрировала лучшую объясняющую силу, чем многофакторная регрессия. Согласно тестам на равенство средних значений средняя абсолютная ошибка нейронной сети в среднем на 13% ниже, чем в регрессии. Также были получены результаты по весам при переменных нейронной сети, которые характеризуют вклад факторов в регрессор. Шесть переменных, в частности – доли в собственности компании покупателя до сделки, коэффициент D/E, темп роста инфляции, мультипликаторы M/B и P/E суммарно образуют 56% вклада в зависимую переменную.

# Заключение

В рамках данной дипломной работы анализируется взаимосвязь между премией за поглощение и ее детерминантами на выборке сделок стран БРИКС. Целью исследования является выявление конкретных факторов, взаимосвязанных с платой за реструктуризацию.

Для достижения цели дипломной работы на первом этапе были рассмотрены теоретические аспекты слияний и поглощений. В частности, большое внимание уделено терминологии реструктуризации, ее классификации, понятию синергетического эффекта и его роли в сделках. Далее были изучены исследования, посвященные премии и ее детерминантам – в ходе анализа данных работ идентифицированы основные переменные, которые использовались в дипломной работе. Заключительным пунктом первой части исследования являются гипотезы – на основе изученных трудов было сформулировано 8 гипотез, 7 из которых относятся к предполагаемым факторам премии, а восьмая – характеризует объясняющую силу двух используемых в работе статистических инструментов – нейронной сети и регрессии.

На втором этапе исследования производился сбор данных, анализировались взаимосвязи между переменными с помощью инструментов описательной статистики. После проверки переменных на мультиколлинеарность, было построено 8 типов моделей с различными спецификациями для проверки устойчивости результатов. Таким образом, были получены следующие результаты: 1) размер сделки прямо взаимосвязан с величиной премии за поглощение; 2) мультипликатор цена / прибыль отрицательно взаимосвязан с премией за поглощение; 3) мультипликатор рыночная / балансовая стоимость демонстрирует положительную взаимозависимость; 4) во внутриотраслевых сделках размер премии больше, чем в сделках, совершенных компаниями из разных отраслей; 5) в трансграничных сделках величина премии меньше, чем во внутристрановых. В соответствии со сформулированными гипотезами 3 из 7 гипотез по переменным было принято и 1 отвергнута:

H1: Существует статистически значимая обратная связь между мультипликатором P/E компании-мишени и величиной премии за поглощение (принята).

H2: Существует статистически значимая прямая связь между мультипликатором M/B компании мишени и величиной премии за поглощение (принята).

H6: В среднем величина премии во внутриотраслевых сделках больше чем в иных сделках (принята).

H7: В среднем величина премии в трансграничных сделках больше, чем в сделках в рамках одной страны (отвергнута).

Более того, в рамках использования продвинутого статистического инструментария, а именно – методов машинного обучения – была принята восьмая гипотеза:

H8: Средняя абсолютная ошибка прогноза по нейронной сети ниже, чем по линейной регрессии для наблюдений, составляющих контрольную выборку.

Построенная модель нейронной сети объясняет около 20% изменения зависимой переменной и характеризуется средней абсолютной ошибкой в 34% по контрольной выборке из 46 сделок. При этом средняя абсолютная ошибка многофакторной регрессии не ниже 40% по всем 8-ми спецификациям. Проведенные тесты на сравнение средних продемонстрировали, что на уровне значимости 10% или 5% в 8 случаях ошибка нейронной сети ниже ошибки многофакторной регрессии. Более того, был получен процентный вклад переменных (отношение веса при факторе нейронной сети к сумме весов всех факторов) в премию за поглощение – 5 переменных (доли фирмы мишени в собственности у компании покупателя до сделки, D/E, M/B, P/E, темп инфляции) характеризуют основной вклад в регрессор – 56%.

Вместе с полученными результатами важно подчеркнуть существенные допущения и ограничения принятые в ходе исследования. В частности, в силу того, что не так много сделок соответствует необходимым критериям выборки, не было получено достаточно наблюдений для репрезентативных результатов по некоторым переменным (страновые переменные). Специфика исследования также обуславливает несбалансированность выборки в отношении некоторых факторов (70% сделок приходится на Индию, только 30% сделок являются трансграничными, при этом все они осуществлены компаниями, базирующимися вне стран БРИКС). Также важно отметить, что в силу неполных данных, ряд факторов, изначально планировавшихся в работе в качестве независимых переменных, были исключены (финансовые характеристики компании покупателя).

Вместе с тем, дипломная работа представляет практическую ценность, поскольку выявляет детерминанты премии за поглощение. На основе полученных результатов был сформулирован набор рекомендаций, который позволяет прогнозировать величину премии:

1. При заключении сделки заинтересованным сторонам важно обращать внимание на величину мультипликатора цена / прибыль компании мишени. Свидетельствующий об относительной недооцененности компании, низкий показатель мультипликатора может быть стимулом к тому, что фирма покупатель будет готова заплатить большую процентную премию за поглощение;
2. Оценка перспектив компании рынком, ассоциирующееся с высоким значением мультипликатора рыночная / балансовая стоимость, так же должна быть в центре внимания заинтересованных сторон. Важно тщательно анализировать руководство компании мишени, способность поглощающей фирмы создавать ценность на единицу активов и восприятие компании рынком в целом, поскольку это увеличивает плату за поглощение;
3. Результаты демонстрируют, что эффект от реструктуризации сильнее всего там, где соединяются схожие компетенции и опыт. Важно проанализировать источники синергии, особенно, если сделка осуществляется компаниями из разных отраслей.
4. Компании покупателю необходимо тщательно проанализировать все риски и преимущества значительной по размеру реструктуризации и приобретения крупного контрольного пакета. В рамках данного исследования результаты показывают, что крупная сделка может быть сигналом высокой перспективности реструктуризации, и следовательно – индикатором высокой премии.

Данная дипломная работа вносит вклад в изучение факторов премии к рыночной цене в сделках слияния и поглощение в двух аспектах. Во-первых, существует мало исследований, где изучение показателя базируется на двух методологиях – нейронная сеть и линейная регрессия, поскольку существуют ограничения, не позволяющие в полной мере использовать методы машинного обучения для анализа данных. Во-вторых, такие работы, как правило, ограничены с точки зрения набора факторов, в частности исследования [24, 36] фокусируются исключительно на бухгалтерских показателях компании-мишени и покупателя. Более того известные мне исследования со схожей методологией не рассматривают отраслевые и страновые особенности слияний и поглощений и не включают соответствующие бинарные переменные в модели, в то время как труды, использующие традиционные для данной проблематике методы статистического анализа – линейная регрессия – уделяют большое значение данному фактору [25, 26, 30, 37]. Таким образом, дипломная работа вносит вклад в исследование рыночной премии и ее факторах в сделках M&A с точки зрения методологии и набора факторов.

# Источники

1. Брейли Р., Майерс С., 2014. Принципы корпоративных финансов / Ричард Брейли, Стюарт Майерс. – Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. – 1008 с.
2. В. В. Назарова, О. Р. Шевякина (2015), Определение оптимальной в сделках слияния и поглощения в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] //, выпуск №4 (36), Корпоративные финансы, 2015. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-optimalnoy-premii-v-sdelkah-sliyaniya-i-pogloscheniya-v-neftegazovom-sektore/viewer> (дата обращения: 10.12.2020);
3. Гохан, П.А., 2006. Слияния, поглощения и реструктуризация компаний / Патрик А. Гохан. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 741 с.
4. Дамодаран, А., 2014. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Асват Дамодаран. – Пер. с англ. – 11-е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 1316 с.
5. Депамфилис, Д., 2007. Слияния, поглощения и другие способы реструктуризации компании. Процесс, инструментарий, примеры из практики, ответы на вопросы / Доналд Депамфилис. – Пер. с англ. – «Олимп-Бизнес», 2007. – 960 с.
6. «М.Видео» закрыло сделку по покупке «Эльдорадо» (2018), [Электронный ресурс] //. – Режим доступа: <https://invest.mvideo.ru/press/news/news1946.shtml> (дата обращения: 10.12.2020)
7. Рид, С.Ф., Лажу, А.Р., 2006. Искусство слияний и поглощений / Стэнли Фостер Рид, Александра Рид Лажу. – Пер. с англ. – 2-е изд. – : «АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР», 2006. – 958 с.
8. «2018 год для M&A выдался удачным» [Электронный ресурс] //. – Режим доступа: <https://www.finam.ru/analysis/forecasts/2019-god-dlya-m-a-vydalsya-udachnym-20200203-141110/> (дата обращения: 10.12.2020);
9. Alexandridis, G., C. Mavrovitis and N.G. Travlos (2012), ‘How have M&As changed? Evidence from the sixth merger wave [Электронный ресурс] //, European Journal of Finance, Vol. 18, No. 8, pp. 663-688, июнь 2012. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/228321522_How_Have_MAs_Changed_Evidence_from_the_Sixth_Merger_Wave> (дата обращения: 10.12.2020);
10. Andrade, G. and E. Stafford (2004), ‘Investigating the economic role of mergers [Электронный ресурс] //, Vol. 10, No. 1, pp. 1-36, Май 2004. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
11. Amihud, Y. and B. Lev (1981), ‘Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers’ [Электронный ресурс]// Bell Journal of Economics, Vol. 12 No. 2, pp. 605-617, Сентябрь 1981. – Режим доступа: <https://www.jstor.org/stable/3003575?seq=1> (дата обращения: 10.12.2020 );
12. Bauguess, S.W and M. Stegemoller (2008), ‘Protective governance choices and the value of acquisition activity’ [Электронный ресурс] //, Vol. 14, No. 5, pp. 550-566, Декабрь 2008. – Режим доступа: <https://ideas.repec.org/a/eee/corfin/v14y2008i5p550-566.html> (дата обращения: 10.12.2020);
13. Billett, M.T. and Y. Qian (2008), ‘Are overconfident CEOs born or made? Evidence of selfattribution bias from frequent acquirers [Электронный ресурс]// Vol. 54, No. 6, pp. 1037-1051, Май 2008. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
14. Consumer and retail M&A trends: perusing opportunities amid uncertainties (2020) [Электронный ресурс] //. – Режим доступа: <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/02/pursuing-opportunities-amid-uncertainty.html> (дата обращения: 10.12.2020);
15. Confirming value from neural networks (2018) [Электронный ресурс]// Managerial Finance, Vol. 45, No. 10/11, pp. 1433 – 1457, Июнь 2018. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=157b01fb-c171-4bb2-a2d0-2f52a186866d%40sessionmgr102> (дата обращения: 20.12.2020);
16. Doukas, J.A. and D. Petmezas (2007), ‘Acquisitions, overconfident managers and self-attribution bias’ [Электронный ресурс]// European Financial Management, Vol. 13, No. 3, pp. 531-577, Май 2007. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020 );
17. Dutordoir, M., Roosenboom, P., and Vasconcelos, M. 2010. Synergies Disclosure in Mergers and Acquisitions [Электронный ресурс] //. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/228990423_Synergies_Disclosure_in_Mergers_and_Acquisitions> (дата обращения: 10.12.2020);
18. Eckbo, B. E. (2009). Bidding strategies and takeover premiums [Электронный ресурс] //, A review. Journal of Corporate Finance, Vol. 15, No. 1, pp. 149 -178, Декабрь 2009. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
19. Ferguson, J. (1994) Anti-Politics Machine: Development, Depoliticization, and Bureaucratic Power in Lesotho [Электронный ресурс] //, American Political Science Review, Vol. 89, pp. 226-227. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=157b01fb-c171-4bb2-a2d0-2f52a186866d%40sessionmgr102> (дата обращения: 10.12.2020);
20. George A., Kathleen P. Fuller, Lars T. (2012) Deal Size, Acquisition Premia and Shareholder Gains. [Электронный ресурс] //, Journal of Corporate Finance, Vol. 20, No. 1, Сентябрь 2012. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/228240414_Deal_Size_Acquisition_Premia_and_Shareholder_Gains> (дата обращения: 10.12.2020) ;
21. Golubov, A., Petmezas, D., Travlos, N.G., 2012. Empirical mergers and acquisitions research: a review of methods, evidence and managerial implications [Электронный ресурс] // Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance, pp. 287-313.
22. [G. William Schwert](https://onlinelibrary.wiley.com/action/doSearch?ContribAuthorStored=Schwert%2C+G+William) (2002), Hostility in Takeovers: in the Eyes of the beholder [Электронный ресурс] //, Journal of Finance, Vol. 55, No. 6, pp. 2599 – 2640, Декабрь 2002. – Режим доступ: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0022-1082.00301> (дата обращения: 10.12.2020);
23. Harford, J. (2005), ‘What drives merger waves? [Электронный ресурс] //, Journal of Financial Economics Vol. 77, pp. 529-560, Декабрь 2003. – Режим доступа: <https://tevgeniou.github.io/EquityRiskFactors/bibliography/MergerWaves.pdf> (дата обращения: 10.12.2020);
24. [Hongjiu Liu](https://www.computer.org/csdl/search/default?type=author&givenName=Hongjiu&surname=Liu), [Weimin Ma](https://www.computer.org/csdl/search/default?type=author&givenName=Weimin&surname=Ma), [Yanrong Hu](https://www.computer.org/csdl/search/default?type=author&givenName=Yanrong&surname=Hu) (2010) Prediction price of target of acquisitions based on RBF neural network [Электронный ресурс] //, Third International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering, Vol. 1, pp. 35-38, Декабрь 2010. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
25. Hubert B. (2011) Crossing Takeover Premiums and Mix of Payment: An Empirical Test of Contractual Setting in M&A Transactions [Электронный ресурс] //, [International Conference of the French Finance Association (AFFI), May 11-13, 2011](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1833440), Декабрь 2011. – Режим доступа: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1833440> (дата обращения: );
26. Ismail (2011), Does the Managements Forecast of Merger Synergies Explain the premium Paid [Электронный ресурс] //, Financial Management, Vol. 40, No. 4, pp. 879 – 910, Декабрь 2011. – Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1755-053X.2011.01165.x> (дата обращения: 10.12.2020);
27. James R. C., Carol E. Brown (2000), «Artificial neural networks in Accounting and Finance: Modeling issues» [Электронный ресурс]// Vol. 9, No 2, pp. 119-144, Июнь 2020. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
28. Jensen, M.C. (1986), ‘Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers’ [Электронный ресурс]// American Economic Review, Vol. 76, No. 2, pp. 323-329, Май 1986. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
29. [Jonathan Berk](https://www.pearson.ch/autor/14610/Jonathan-Berk) / [Peter DeMarzo](https://www.pearson.ch/autor/14611/Peter-DeMarzo) (2019)  Corporate finance, Global Edition [Электронный ресурс] //, 5th Edition . – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
30. Luzern C. (2019), Determinants of acquisition premiums in M&A transactions – An Analysis of Deal Characteristics [Электронный ресурс] //, Январь 2019. – Режим доступа: [www.hslu.ch](http://www.hslu.ch) (дата обращения: 10.12.2020);
31. Officer, M.S., A. Poulsen and M. Stegemoller (2009), ‘Target-firm information asymmetry and acquirer returns’[Электронный ресурс]// Review of Finance, Vol. 13, No. 3, pp. 467-493, Декабрь 2009. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
32. Rhodes–Kropf, M., D.T. Robinson and S. Viswanathan (2005), ‘Valuation waves and merger activity: The empirical evidence[Электронный ресурс] //, Journal of Financial Economics, Vol. 77, No. 3, pp. 561-603, Сентябрь 2005. – Режим доступа: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=35699> (дата обращения: 10.12.2020);
33. Roll, R. 1986. The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers [Электронный ресурс] //, Vol. 59, No 9, pp. 197 – 216, Апрель 1986. – Режим доступа: <https://www.jstor.org/stable/2353017?seq=1> (дата обращения: 10.12.2020);
34. Ruback, R. 2002. Capital Cash Flows: A Simple Approach to Valuing R [Электронный ресурс] //, Vol. 31, No. 2, pp. 85-103, Июнь 2002. – Режим доступа: <https://www.jstor.org/stable/3666224?seq=1> (дата обращения: 10.12.2020);
35. Shawver, Tara J., (2005), Merger Premium Predictions Using a Neural Network Approach [Электронный ресурс]// Vol. 2, No 1, pp. 61-72, Декабрь 2005. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/240303279_Merger_Premium_Predictions_Using_a_Neural_Network_Approach> (дата обращения: 10.12.2020);
36. Tara S. (2005), Merger Premium Prediction using Neural network approach [Электронный ресурс] //, Journal of emerging technologies in accounting, Vol. 2, No. 1, pp. 61-72, Декабрь 2005. – Режим доступа: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&sid=59d9b052-cab6-4765-a8f1-2769bff41c7c%40sessionmgr101> (дата обращения: 10.12.2020);
37. The World Bank [Электронный ресурс] //. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата обращения: 10.12.2020)
38. Zhank C. 2019, Review of factors affecting merger premium [Электронный ресурс] //, Vol. 12, No. 2. – Режим доступа: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=90715> (дата обращения: 10.12.2020);

# Приложения

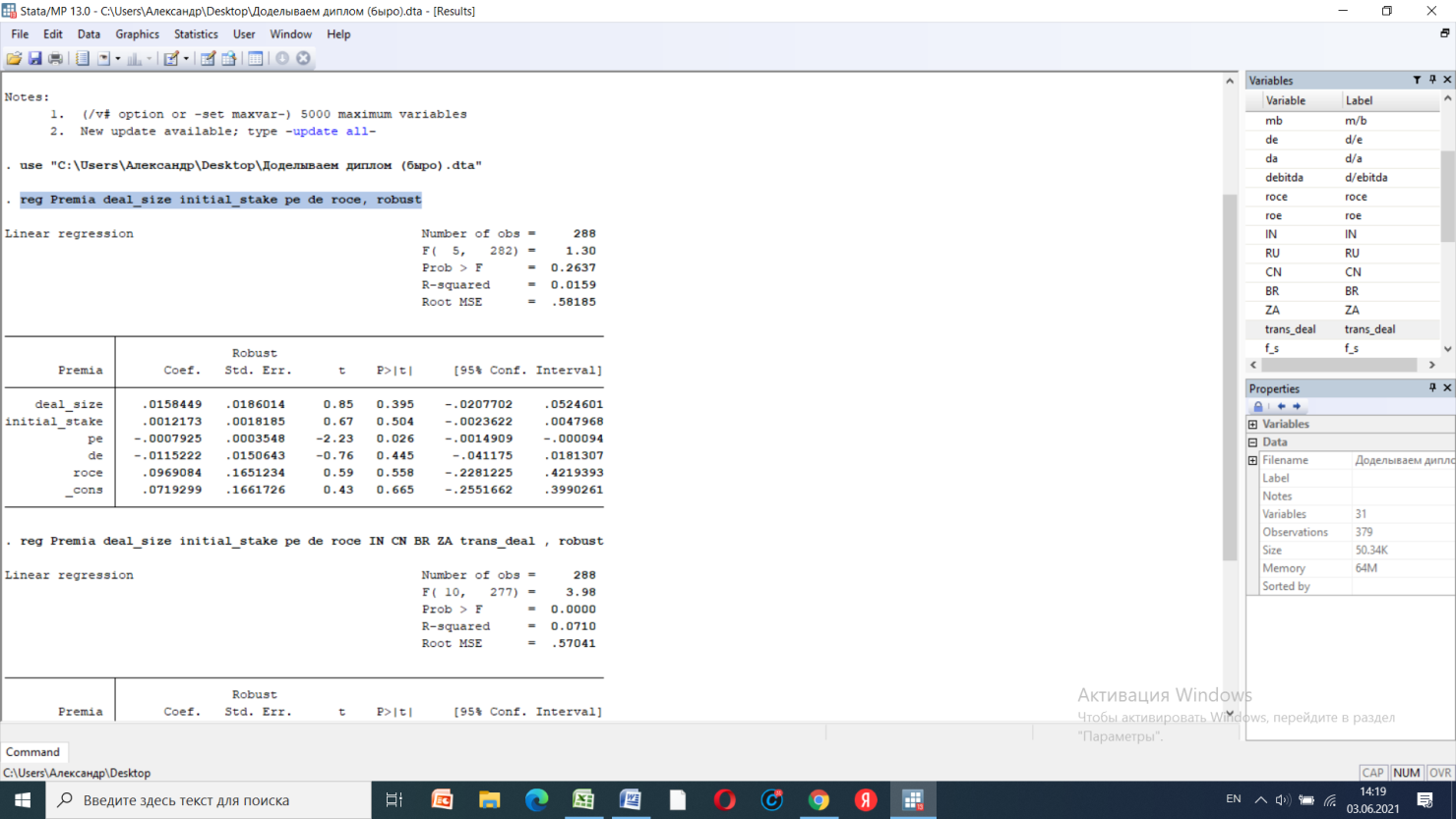
1. Исследование премий в сделках M&A.

| **Исследование** | **Факторы** | **Статистически значимая связь / направление связи** |
| --- | --- | --- |
| Ismail, 2011 | **Характеристики сделки** | |
| Прогнозируемые синергетические эффекты в документах компаний | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Форма оплаты (наличными, акциями, смешанная) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Отношение к поглощению (враждебное, дружественное и т.д.) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Доля акций компании приобретателя до сделки | Обнаружена \ - |
| Конкуренция | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Схожесть отраслей (2-digit-SIC code) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Относительный размер компаний | Обнаружена \ + |
| **Факторы компании мишени** | |
| Уровень долга (Debt / MV of Assets) | Обнаружена \ + |
| Размер компании (Assets (market value, balance value)) | Обнаружена \ - |
| Операционный денежный поток (OCF / Assets) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Мультипликатор M/B | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Свободный денежный поток (FCF / Assets) | Обнаружена \ отрицательная |
| Доля акций и опционов в вознаграждении CEO | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Факторы компании покупателя** | |
| Уровень долга (Debt / MV of Assets) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Размер компании (Assets (market value, balance value)) | Обнаружена \ - |
| Операционный денежный поток (OCF / Assets) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Мультипликатор M/B | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Свободный денежный поток (FCF / Assets) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Доля акций и опционов в вознаграждении CEO | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Alexandridis, 2013 | **Характеристики сделки** | |
| Форма оплаты (наличными = 1) | Обнаружена \ Отрицательный коэффициент |
| Отношение к поглощению (враждебное = 1, иное = 0) | Обнаружена \ Положительный коэффициент |
| Схожесть отраслей (2-digit-SIC code) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Внешние факторы сделки** | |
| Фактор, отражающий периоды высоких рыночных цен на рынке, основанный на мультипликаторе P/E индекса S&P 500 | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Отношение кол-ва фирм мишеней к общему количеству зарегистрированных на бирже фирм (Activity) | Обнаружена \ + |
| **Факторы компании мишени** | |
| Отношение рыночной цены компании мишени к медиане рыночных цен всех компаний (Market-Relative Target Size) | Обнаружена \ - |
| Разница между рыночной и балансовой стоимостью активов (TargetQ) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Факторы компании покупателя** | |
| Рыночная капитализация (ASize) | Обнаружена \ + |
| Фактор, отражающий, имеет ли компания листинг на бирже | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Разница между рыночной и балансовой стоимостью активов (AcquirQ) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Фактор принимает значение 1 для фирм, предпринимающих попытку поглощения 2 и более раз | Статистически значимая связь не обнаружена |
| William Schwert, 2000 | **Характеристики сделки** | |
| Отношение к поглощению (враждебное = 1, иное = 0) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Наличие аукциона | Обнаружена \ Положительный коэффициент |
| Наличие «ядовитой пилюли» | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Факторы компании мишени** | |
| Рентабельность собственного капитала (ROE) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Темп роста продаж | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Ликвидность (отношение чистых текущих активов к совокупным активам) | Обнаружена \ - |
| Уровень долга (D/E) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Мультипликатор M/B | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Мультипликатор P/E | Обнаружена \ - |
| Размер компании (логарифм рыночной капитализации) | Обнаружена \ - |
| Luzern, 2019 | **Характеристики сделки** | |
| Схожесть отраслей | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Форма оплаты (принимает значение 1, если оплата производится наличными) | Обнаружена \ Положительный коэффициент |
| Размер сделки | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Фактор, принимающий значение 1, если сделка является транснациональной | Обнаружена \ Отрицательный коэффициент |
| **Факторы компании мишени** | |
| Страна компании мишени | Обнаружена \ Фактор статистически значим для ряда стран |
| Отрасль компании мишени | Обнаружена \ Фактор статистически значим для ряда отраслей |
| Листинг компании на бирже | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Факторы компании покупателя** | |
| Страна компании покупателя | Обнаружена \ Фактор статистически значим для ряда стран |
| Отрасль компании покупателя | Обнаружена \ Фактор статистически значим для ряда отраслей |
| Листинг компании на бирже | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Приобретенная покупателем доля акций компании мишени | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Процент акций во владении компании покупателя после транзакции | Обнаружена \ + |
| Hubert De La Bruslerie, 2013 | **Характеристики сделки** | |
| Форма оплаты (две переменные отражают оплату только наличными и смешанную оплату) | Положительный коэффициент в обоих случаях (оплата только акциями бенчмарком) |
| Отношение к поглощению (принимает значение 1, если отношение дружественное) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Конкуренция | Обнаружена / Положительный коэффициент |
| Схожесть отраслей | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Транснациональная сделка (1 – если сделка совершена в пределах одного государства) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Факторы компании мишени** | |
| Коэффициент Тобина | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Уровень долга (D/E) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| ROA | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Денежная наличность (cash holding) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Фактор, принимающий значение 1, если компания мишень является дочерней компанией | Статистически значимая связь не обнаружена |
| **Факторы компании покупателя** | |
| Уровень долга (D/E) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Денежная наличность (cash holding) | Статистически значимая связь не обнаружена |
| EBITDA компании покупателя | Статистически значимая связь не обнаружена |
| Доля приобретаемых акций | Обнаружена / + |
| Коэффициент Тобина | Статистически значимая связь не обнаружена |

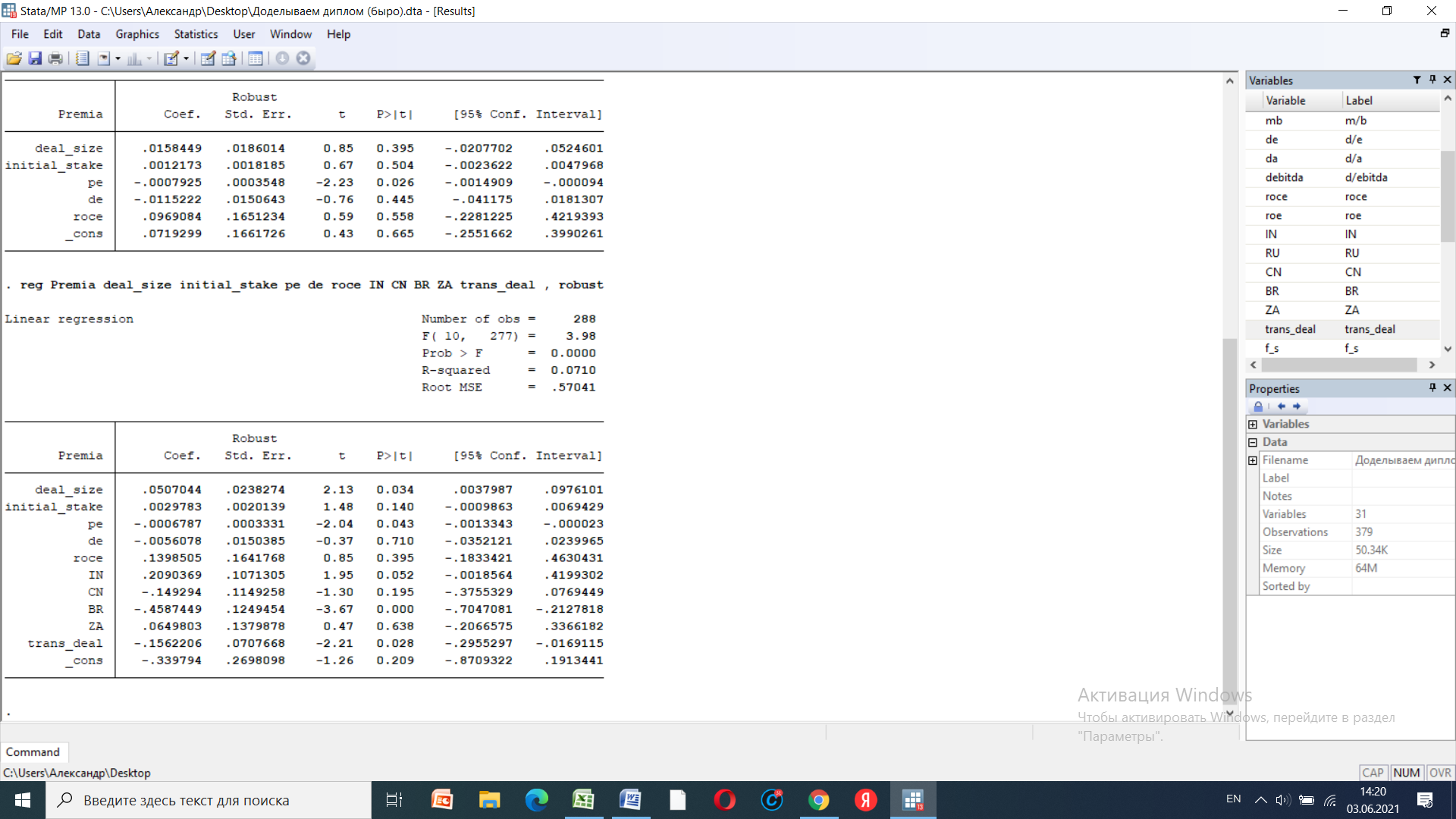
1. Описательная статистика переменных

| Переменная | Выборочное среднее | Стандартное отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Премия за поглощение, % | 21.5 | 58 | -94 | 293 |
| Логарифм стоимости сделки | 5.95 | 1.77 | 1.18 | 9.5 |
| Начальная доля акций в собственности компании покупателя, % | 52.7 | 17.8 | 0 | 96.41 |
| Доля в собственности компании покупателя после приобретения контрольного пакта, % | 70 | 13.56 | 50 | 100 |
| Мультипликатор M/B | 1.62 | 4.53 | -25.7 | 40.5 |
| Финансовый леверидж | 0.75 | 2.03 | -9.93 | 13.1 |
| Логарифм рыночной капитализации компании мишени | 7.01 | 1.35 | 1.18 | 10.23 |
| ROCE | 0.07 | 0.21 | -0.68 | 1.09 |
| Мультипликатор P/E | 16.23 | 79.27 | -374.2 | 453.8 |
| GDP | 0.045 | 0.044 | -0.1 | 0.097 |
| CPI | 0.064 | 0.031 | -0.01 | 0.15 |

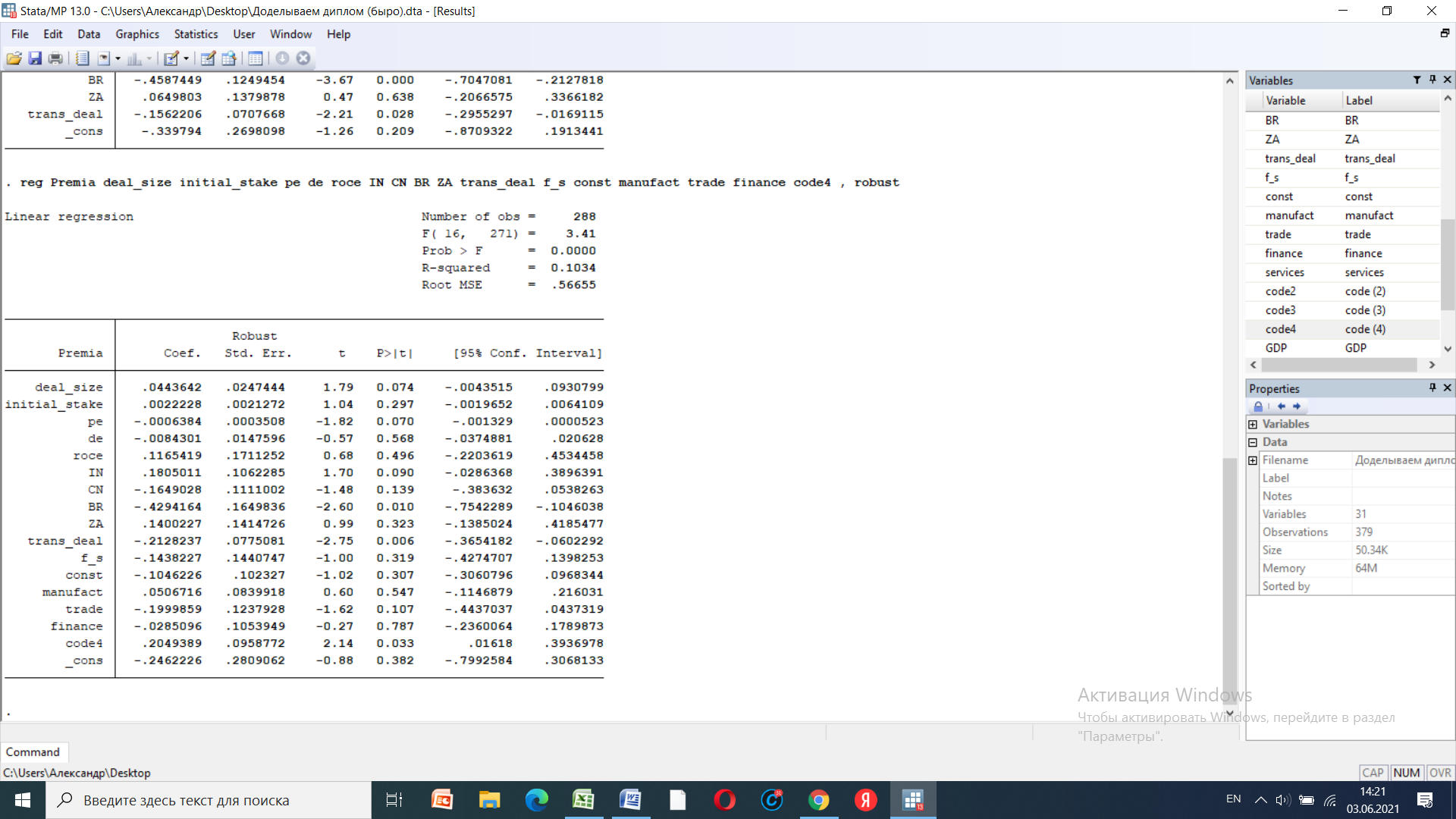
1. Регрессионная модель №1



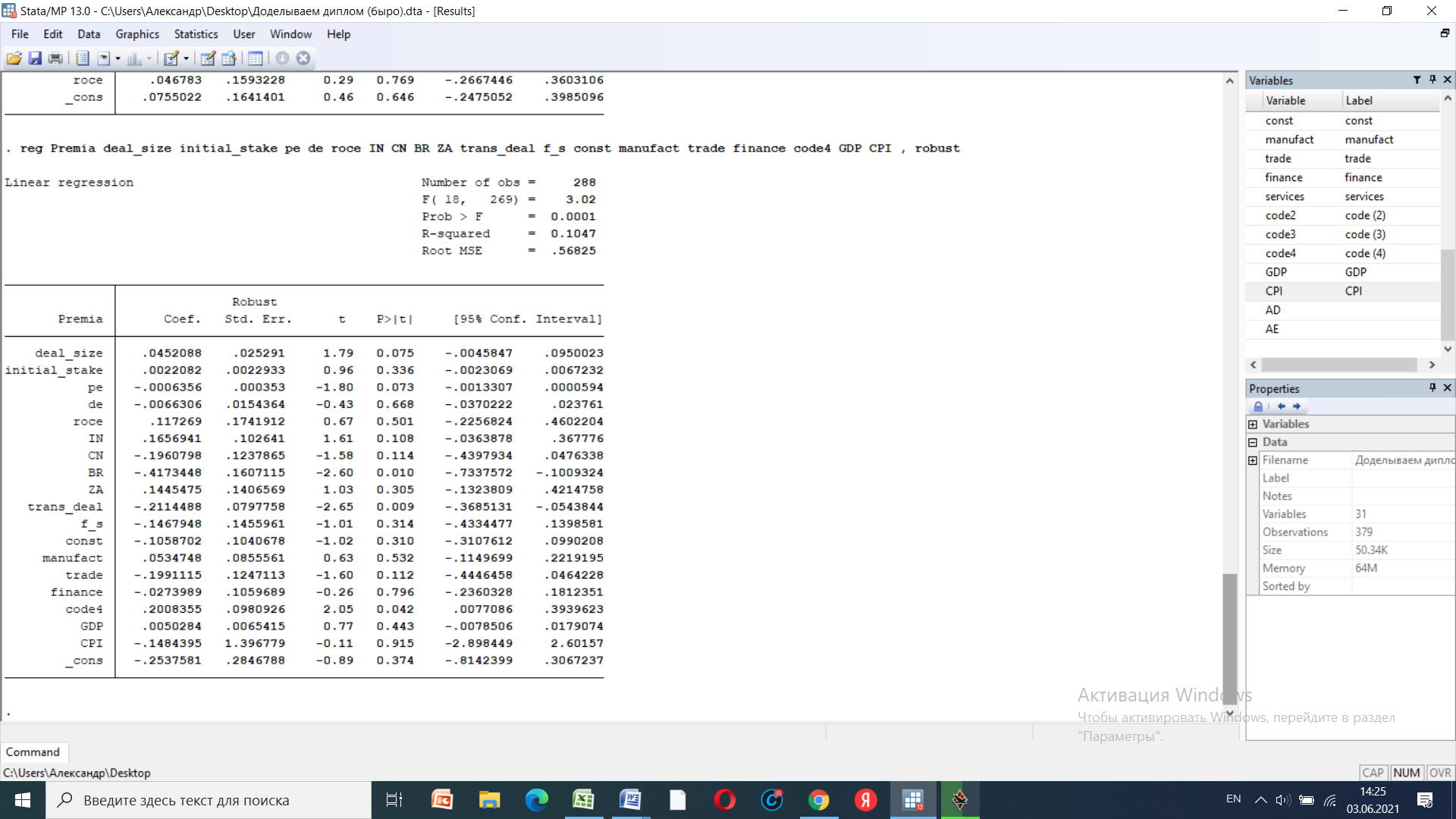
1. Регрессионная модель №2



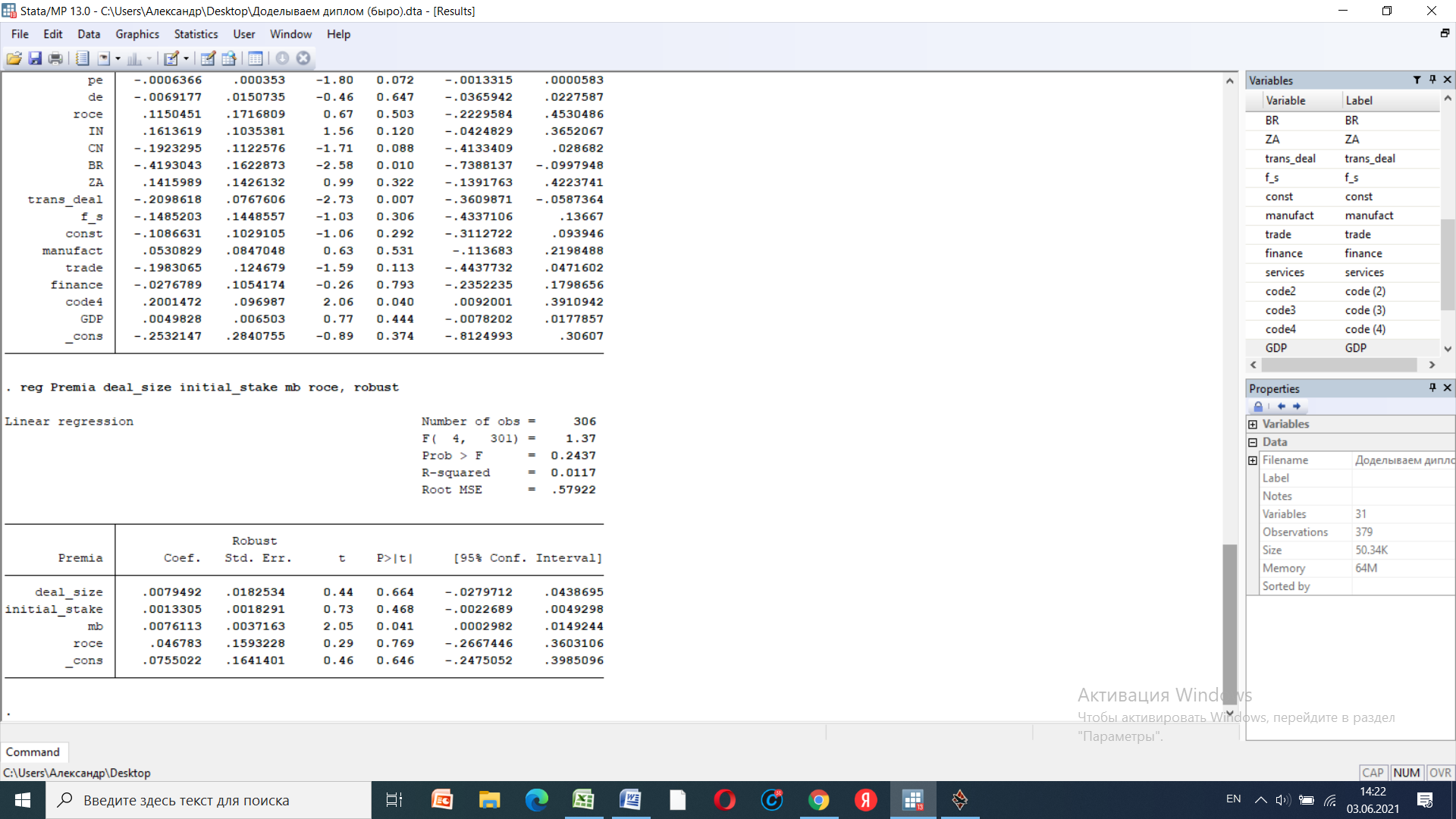
1. Регрессионная модель №3



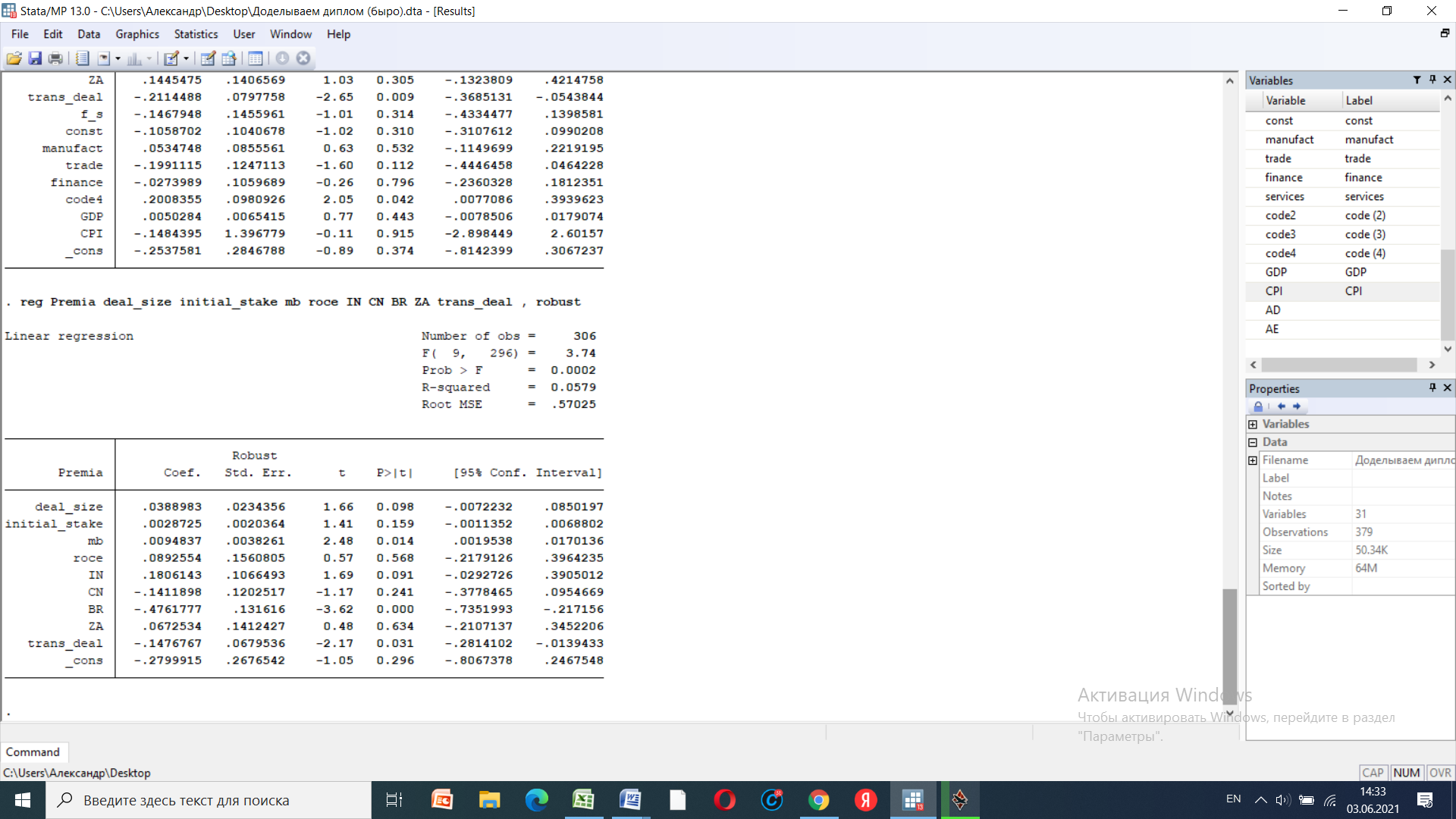
1. Регрессионная модель №4



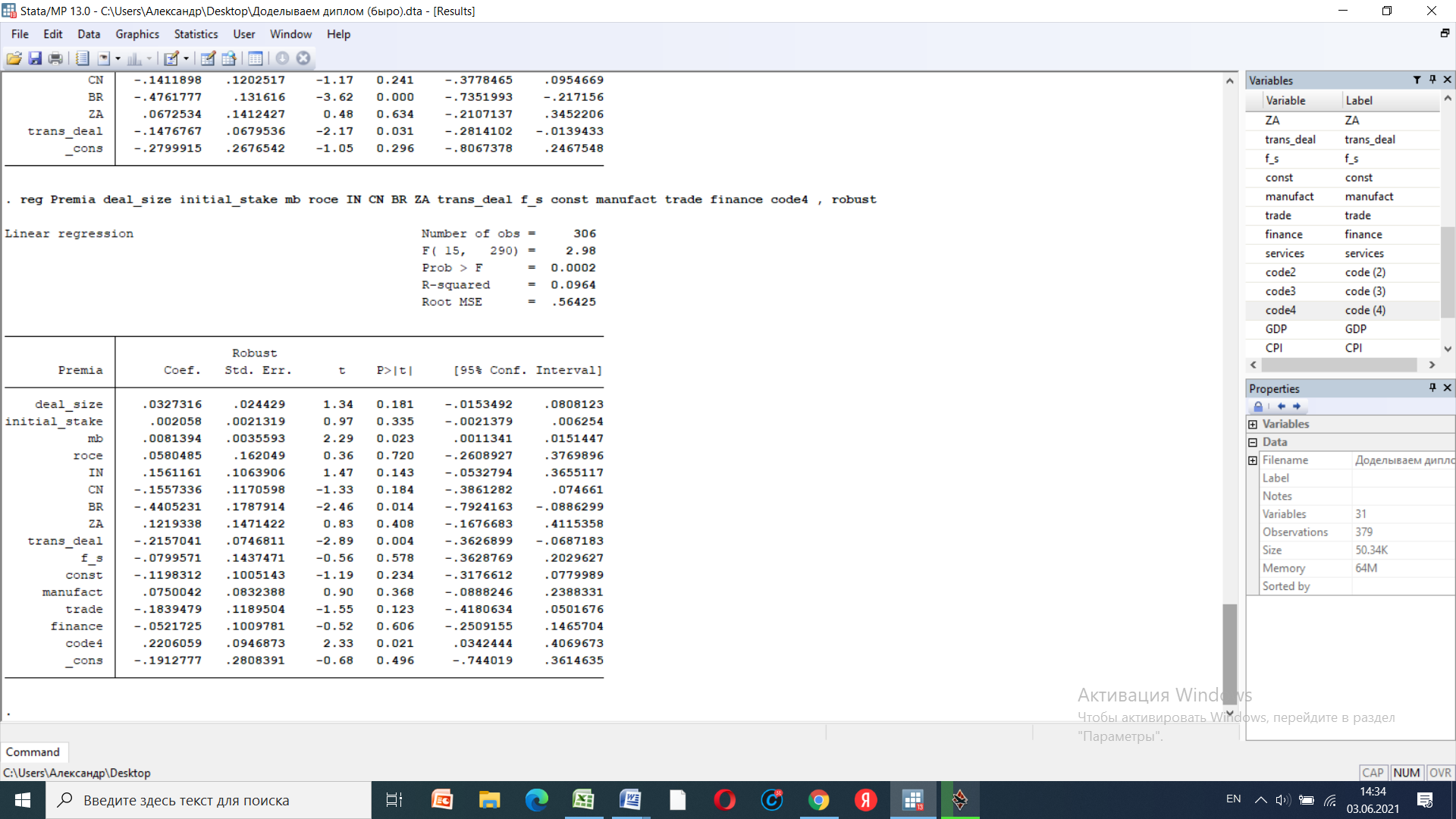
1. Регрессионная модель №5



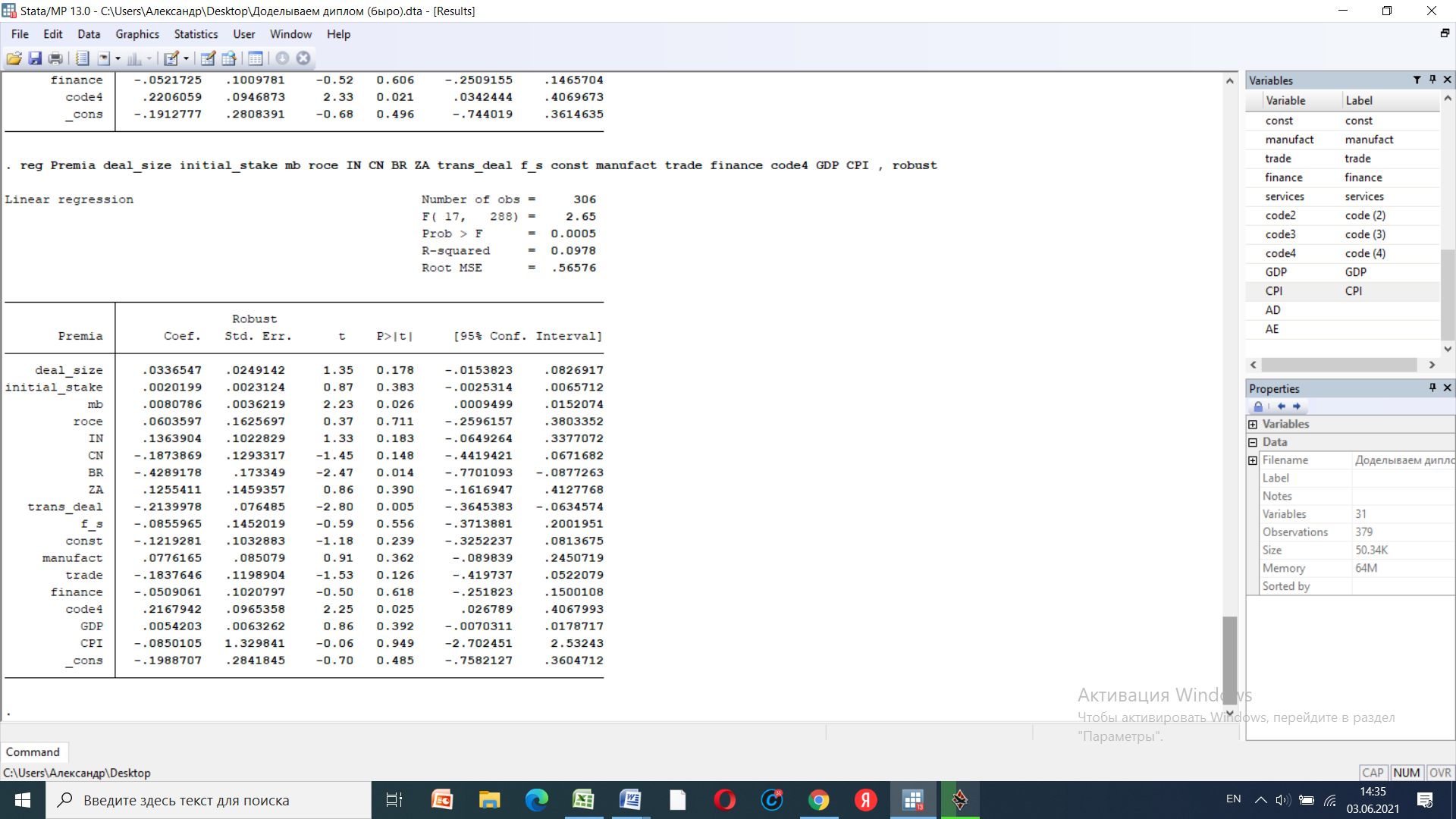
1. Регрессионная модель №6



1. Регрессионная модель №7



1. Регрессионная модель №8



1. Выборка исследования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Идентификационный номер** | **Размер сделки, долл. США** | **Название компании мишени** | **Названии компании покупателя** |
| **1907037481** | 52 019.63 | MEDINOVA DIAGNOSTIC SERVICES LTD | VIJAYA DIAGNOSTIC CENTRE PVT LTD |
| **594687** | 311 494.13 | CARLAW CAPITAL II CORPORATION |  |
| **1909073139** | 2 191 053.57 | KHIMPROM OAO | ETINGALE MANAGEMENT LTD |
| **1943039382** | 305 287.79 | APOORVA LEASING FINANCE AND INVESTMENT CO., LTD | TIMES CAPITAL SERVICES PVT LTD |
| **1601004094** |  | KORENOVSKRAIGAZ OAO | GAZPROMREGIONGAZ OAO |
| **284839** | 4 315 479.45 | SKANSKA CEMENTATION INDIA LTD | ITALIAN-THAI DEVELOPMENT PCL |
| **1943124041** | 23 024 042.56 | HYDOO INTERNATIONAL HOLDING LTD | CHINA GUANGDONG - HONG KONG GREATER BAY AREA HOLDINGS LTD |
| **1633092798** | 38 678 116.34 | LUYE PHARMA GROUP LTD | LUYE PHARMACEUTICAL INVESTMENT CO., LTD |
| **269908** | 2 225 840.38 | KRONE COMMUNICATIONS LTD | ADC TELECOMMUNICATIONS INC. |
| **1633117760** | 4782567.14 | ASTER SILICATES LTD | SICOM INVESTMENTS & FINANCE LTD |
| **1943179118** | 198.04 | IEL LTD | MR RONIT CHAMPAKLAL SHAH |
| **1907006401** | 1 601 952.82 | INTEC CAPITAL LTD | MOTILAL OSWAL PRIVATE EQUITY ADVISORS PVT LTD |
| **1633095558** | 13 250.88 | SUNSHIELD CHEMICALS LTD | RHODIA AMINES CHEMICALS PTE LTD |
| **1907117815** | 1480735259.41\* | BAOXIN AUTO GROUP LTD | CHINA GRAND AUTOMOTIVE SERVICES (HONG KONG) LTD |
| **1633022476** | 385799.68\* | STARCOM INFORMATION TECHNOLOGY LTD | MR ZIAULLA SHERIFF |
| **578217** | 4736886.05\* | JRG SECURITIES LTD | DUCKWORTH LTD |
| **1633122001** | 14 922.49 | MAPRO INDUSTRIES LTD | MR SANDEEP GUPTA |
| **1633079867** | 66 778.81 | HIMACHAL FIBRES LTD | BRIJESHWARI TEXTILES PVT LTD |
| **1943063788** | 166 407 297.37 | HATHWAY CABLE AND DATACOM LTD | JIO CONTENT DISTRIBUTION HOLDINGS PVT LTD |
| **564557** | 2 630 315.84 | INDUSTRIAL INVESTMENT TRUST LTD | NIMBUS COMMUNICATIONS LTD |
| **1943195349** | 208 816.58 | NETWORK LTD | ANUSHI RETAIL LLP |
| **1943154849** | 1 717 155.03 | KOTHARI WORLD FINANCE LTD | MR NITESH KOTHARI |
| **1943096305** | 476 143.75 | VITESSE AGRO LTD | MR ROOP KISHORE GOLA |
| **1909141719** | 1 190 999.29 | APTECHNAYA SET 36.6 PAO | PALESORA LTD |
| **1943082673** | 432 472 230.77 | NIIT TECHNOLOGIES LTD | HULST BV |
| **1907107348** | 165.13 | MATRU-SMRITI TRADERS LTD | MR ABHISHEK BANSAL |
| **1603019592** | 151 990 130.57 | PFIZER LTD | PFIZER INVESTMENTS NETHERLANDS BV |
| **1909054636** | 743745728.13\* | DIAGNOSTICOS DA AMERICA SA | CROMOSSOMO PARTICIPACOES II SA |
| **1943032708** | 291 873.41 | SILVER OAK (INDIA) LTD | ROYAL HIGHLAND DISTILLERIES LTD |
| **1909034440** | 1 999 324.56 | MOSKOVSKAYA OBYEDINENNAYA ENERGETICHESKAYA KOMPANIYA OAO | GAZPROM ENERGOKHOLDING OOO |
| **1907172012** | 434.80 | MOSCHIP SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY LTD | TECHWAVE PTE LTD |
| **1601470610** | 526342.32\* | SUDOSTROITELNAYA FIRMA ALMAZ OAO | INVESTITSIONNOE PARTNERSTVO OOO |
| **1633000774** | 30868494.84\* | AMTEK INDIA LTD | AMTEK AUTO LTD |
| **1943039035** | 352 666.70 | DHANUKA COMMERCIAL LTD | MONEYBOXX CAPITAL PVT LTD |
| **1907057858** | 15.80 | SANGAM HEALTH CARE PRODUCTS LTD | MR ADDEPALLI BALA GOPAL |
| **1943166586** | 14 079.14 | MB PARIKH FINSTOCKS LTD | MR DENIS DESAI |
| **1601266577** |  | PAVLOVSKII MASHINOSTROITELNYI ZAVOD VOSKHOD OAO | AGREGAT OOO |
| **1647006245** | 1442609608.18\* | YASHILI INTERNATIONAL HOLDINGS LTD | CHINA MENGNIU INTERNATIONAL CO., LTD |
| **1601471362** | 192 016.17 | URALSKII ZAVOD TYAZHELOGO MASHINOSTROENIYA OAO | MASHINOSTROITELNAYA KORPORATSIYA URALMASH ZAO |
| **1603013388** | 7 521 036.25 | ORISSA SPONGE IRON AND STEEL LTD | MONNET ISPAT AND ENERGY LTD |
| **1907150421** | 14 850.29 | MPHASIS LTD | MARBLE II PTE LTD |
| **1907116298** | 4055580.91\* | INDITRADE CAPITAL LTD | MR SUDIP BANDYOPADHYAY |
| **1633034262** | 8 861.28 | INDIAN INFOTECH AND SOFTWARE LTD | JAYANTI PRIME SOFTWARE ADVISORY PVT LTD |
| **1943099785** | 296 914 594.29 | WABCO INDIA LTD | ZF FRIEDRICHSHAFEN AG |
| **1633048853** | 303 744.00 | BLOOM DEKOR LTD | MR SUNIL GUPTA |
| **1909504519** | 3 112 296 632.09 | AKTSIONERNAYA NEFTYANAYA KOMPANIYA BASHNEFT PAO | NEFTYANAYA KOMPANIYA ROSNEFT OAO |
| **1907221488** | 1174012.63\* | VORA CONSTRUCTIONS LTD | MR SURESHBABU MALGE |
| **1941266677** | 570896157.29\* | ARROWHEAD PROPERTIES LTD | GEMGROW PROPERTIES LTD |
| **1907110145** | 11 803 776.22 | JYOTI LTD | MR LAVJIBHAI DUNGARBHAI DALIYA |
| **1943130388** |  | CHOICE INTERNATIONAL LTD | MR KAMAL PODDAR |
| **1907023079** | 6 249.49 | IGARASHI MOTORS INDIA LTD | AGILE ELECTRIC SUB ASSEMBLY PVT LTD |
| **1633087092** | 31 177 835.39 | SHANTHI GEARS LTD | TUBE INVESTMENTS of INDIA LTD |
| **1943069561** | 1 180 979.12 | SHREE DIGVIJAY CEMENT CO., LTD | TRUE NORTH FUND VI LLP |
| **1907101360** | 1935.72\* | SHREE RAMA NEWSPRINT LTD | RIDDHI SIDDHI GLUCO BIOLS LTD |
| **1907126683** | 248 289.22 | NEELKANTH TECHNOLOGIES LTD | MR SANJEEV KUMAR |
| **1907088666** | 5 955.10 | TRANSPEK FINANCE LTD | SUKRUTI INFRATECH PVT LTD |
| **1907099069** | 1 984.21 | JAUSS POLYMERS LTD | INNOVATIVE TECH PACK LTD |
| **1633026887** | 9160.68\* | KHATAU EXIM LTD | MR NAV RATTAN MUNJAL |
| **1601262224** |  | ZAVOD BLOCHNO-KOMPLEKTNYKH USTROISTV OAO | STROITRANSGAZ-INVEST OAO |
| **347305** | 308.82 | GOLDIGIT ATOM-TECH HOLDINGS LTD | CATHORNE HOLDINGS LTD |
| **1909098222** | 2291218046.58\* | BANCO SANTANDER (BRASIL) SA | BANCO SANTANDER SA |
| **1909574763** | 210 481.52 | CHINA KANGDA FOOD CO., LTD | CHINA TIAN YUAN MANGANESE LTD |
| **1943157635** | 25 633 504.30 | SNOWMAN LOGISTICS LTD | ADANI LOGISTICS LTD |
| **1633071487** | 448 046.16 | MEUSE KARA & SUNGRACE MAFATLAL LTD | MRS KAVYA AMIT DIGVIJAY SINGH |
| **646568** | 5 275 952.44 | PLASTPOLIMER OAO | ASPO OOO |
| **1633013086** | 26499.59\* | RADIX INDUSTRIES (INDIA) LTD | SHRI. GOKARAJU RAGHU RAMA RAJU |
| **1633123242** | 108013.95\* | MAHESH AGRICULTURE IMPLEMENTS & STEEL FORGE LTD | MR CHANDRASHEKHAR B PANCHAL |
| **1647003590** | 1077568.64\* | HYDRO S&S INDUSTRIES LTD | KINGFA SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD |
| **1907004096** | 35 631.75 | RAAJ MEDISAFE INDIA LTD | SUSHEN REMEDIES PVT LTD |
| **1943201593** |  | BALU FORGE INDUSTRIES LTD | MR JASPALSINGH PREHLADSINGH CHANDOCK |
| **599487** | 2172846.42\* | BALMER LAWRIE-VAN LEER LTD | GREIF INTERNATIONAL HOLDING BV |
| **1601143758** |  | SISTEMA-GALS OAO | BANK VTB OAO |
| **1633014991** | 54072.08\* | GOMTI FINLEASE INDIA LTD | CHIRANIA TRADING PVT LTD |
| **1907127200** | 1124972.55\* | SRI AMARNATH FINANCE LTD | MR RAKESH KAPOOR |
| **1601116943** |  | TVERSKOI ZAVOD TEKHNOLOGICHESKOI OSNASTKI IMENI 1 MAYA OAO | BOREI ZAO |
| **1907206588** | 170 965.44 | ANANDAM RUBBER CO., LTD, THE | BALAXI OVERSEAS PVT LTD |
| **1907222659** | 496562.93\* | RCL RETAIL LTD | MR SHRIPAL SANGHVI |
| **1633060323** | 649 195.17 | MEDIA MATRIX WORLDWIDE LTD | DIGIVISION HOLDINGS PVT LTD |
| **1943091722** | 20 877.62 | SANGAM RENEWABLES LTD | WAAREE ENERGIES LTD |
| **1907235084** | 11278902.52\* | UV BOARDS LTD | UNIPLY INDUSTRIES LTD |
| **515543** | 199 915.53 | ZHONGTIAN INTERNATIONAL LTD | FINE MEAN INVESTMENTS LTD |
| **1907174166** | 422 538 634.35 | MODIPON LTD | MODI INTERCONTINENTAL PVT LTD |
| **202664** | 554 235 946.16 | KUMBA RESOURCES LTD | ANGLO SOUTH AFRICA CAPITAL (PTY) LTD |
| **1909430323** | 186 317.79 | AFRICAN & OVERSEAS ENTERPRISES LTD | CEEJAY TRUST, THE |
| **1943212269** | 30 547 556.44 | ACCELYA SOLUTIONS INDIA LTD | AURORA UK BIDCO LTD |
| **615848** | 202951434.88\* | ASIAPHARM GROUP LTD | LUYE PHARMACEUTICAL INVESTMENT CO., LTD |
| **1907022305** | 1 032 570 488.89 | GLAXOSMITHKLINE PHARMACEUTICALS LTD | GLAXOSMITHKLINE PTE LTD |
| **1909208456** | 1332857.73\* | MORDOVTSEMENT OAO | EVROTSEMENT GRUP ZAO |
| **1633075808** | 4 872.95 | KAILASH AUTO FINANCE LTD | PANCHSHUL MARKETING LTD |
| **574782** | 194 689 243.25 | CHETVERTAYA GENERIRUYUSHCHAYA KOMPANIYA OPTOVOGO RYNKA ELEKTROENERGII OAO | E.ON RUSSIA POWER GMBH |
| **1633084198** | 458 133.28 | SHREE DIGVIJAY CEMENT CO., LTD | VOTORANTIM CIMENTOS BRASIL SA |
| **1943005225** | 24 740.00 | MARATHWADA REFRACTORIES LTD | CALVERA CAPITAL PTE LTD |
| **1943063830** | 59 655 907.75 | DEN NETWORKS LTD | JIO FUTURISTIC DIGITAL HOLDINGS PVT LTD |
| **1907016759** | 4 505 878.10 | UNNO INDUSTRIES LTD | MR NARENDRA KUMAR GANGWAL |
| **1601166939** | 12 865 268.67 | KONDITERSKO-BULOCHNYI KOMBINAT CHEREMUSHKI OAO | MR SA SHCHEDRIN |
| **1943003617** | 10 957 060.65 | XCHANGING SOLUTIONS LTD | XCHANGING TECHNOLOGY SERVICES INDIA PVT LTD |
| **1907101177** | 327.62 | RAASI REFRACTORIES LTD | MR KONDA LAXMAIAH |
| **1943086541** | 57.44 | JUSTRIDE ENTERPRISES LTD | MR SHUBHAL GOEL |
| **1909207629** | 19776551.00\* | UCHALINSKII GORNO-OBOGATITELNYI KOMBINAT OAO | UGMK-KHOLDING OOO |
| **1943093017** | 7 911.61 | INDRAYANI BIOTECH LTD | MR SAYEE SUNDAR KASIRAMAN |
| **1601401061** |  | BALTIISKII ZAVOD OAO | ZAPADNYI TSENTR SUDOSTROENIYA OAO |
| **1909641768** | 824 923 472.58 | GRUPPA KOMPANII PIK PAO | MR SERGEI EDUARDOVICH GORDEEV |
| **1601199954** |  | KOMMUNAROVSKII RUDNIK OAO | YUZHURALZOLOTO GRUPPA KOMPANII OAO |
| **1633115101** | 446 758.63 | SINOBEST TECHNOLOGY HOLDINGS LTD | MR BON WEEN FOONG |
| **1941487105** | 488 515.20 | BEIJING WDYD SOFTWARE CO., LTD | MR YAO NING |
| **1943163544** | 298 781.83 | BERYL SECURITIES LTD | MR BABULAL SETHI |
| **1907096305** | 5 234.50 | ENBEE TRADE AND FINANCE LTD | MR AMAR GALA |
| **109947** | 1 668 980.44 | ASTRAZENECA PHARMA INDIA LTD | ASTRAZENECA PHARMACEUTICALS AB |
| **1633074840** | 25 018 966.81 | ORIENT REFRACTORIES LTD | DUTCH US HOLDING BV |
| **1943149230** | 53 827.18 | MAHAAN IMPEX LTD | MR MANISHKUMAR RAICHAND SHAH |
| **1633070630** | 127 168.65 | SCHLAFHORST ENGINEERING (INDIA) LTD | INTEGRA HOLDING AG |
| **1633010435** | 32206.57\* | THYROCARE LABORATORIES LTD | MR SANJAY N SALUNKHE |
| **1601437620** | 24 206.90 | PROTEK OAO | FIRMA TSENTR VNEDRENIYA PROTEK ZAO |
| **1943106967** | 1 942 612.62 | AUTHUM INVESTMENT & INFRASTRUCTURE LTD | MS ALPANA S DANGI |
| **1633060578** | 1 793 677.53 | MPS LTD | ADI BPO SERVICES PVT LTD |
| **1907050334** | 812.19 | SAH PETROLEUMS LTD | GULF PETROCHEM ENERGY PVT LTD |
| **1943022582** | 90 604 402.04 | SHREE RENUKA SUGARS LTD | WILMAR SUGAR HOLDINGS PTE LTD |
| **1943141673** | 140 171 829.89 | KPIT TECHNOLOGIES LTD | INVESTORS |
| **615492** | 1 977 175.48 | SRF POLYMERS LTD | NARMADA FARMS PVT LTD |
| **82657** |  | BOMBRIL SA | CRAGNOTTI & PARTNERS CAPITAL INVESTMENT |
| **1943056807** | 1 023 189.86 | ADI RASAYAN LTD | MS SNEHA SADHWANI |
| **1943113485** | 120 480 138.36 | ROYALE FURNITURE HOLDINGS LTD | SCIENCE CITY (HONG KONG) INVESTMENT CO., LTD |
| **1907106238** | 11 812 707.71 | PETRON ENGINEERING CONSTRUCTION LTD | KAZSTROYSERVICE GLOBAL BV |
| **1633081239** | 117181.44\* | CITYMAN LTD | MR SANTHOSH J KARIMATTOM |
| **1633085789** | 176 665.17 | SHREE BHAWANI PAPER MILLS LTD | MR BADRI VISHALAL TANDON |
| **1633010795** | 21189.65\* | VOLTAIRE LEASING & FINANCE LTD | MRS MADHURI DAMANI |
| **124886** | 35 000 000.00 | TOMSKNEFT VOSTOCHNOI NEFTYANOI KOMPANII OAO | NEFTYANAYA KOMPANIYA YUKOS OAO |
| **1601354435** | 13 950 975.17 | OTKRYTYE INVESTITSII OAO | ONEXIM HOLDINGS LTD |
| **1907102267** | 79573.27\* | NYLOFILS INDIA LTD | MR RAGHUVEER SAKURU |
| **1943061441** | 49 252 458.69 | IDBI BANK LTD | LIFE INSURANCE CORPORATION of INDIA LTD |
| **620518** | 134048.86\* | KHLEB KUBANI OAO | RUSSKOE ZERNO OOO |
| **1943079121** | 75 293.85 | SALEM ERODE INVESTMENTS LTD | ICL FINCORP LTD |
| **1943035457** | 154 306.22 | INTERCONTINENTAL LEASING AND FINANCE CO., LTD | MR SAMIR DILIPKUMAR SHAH |
| **1907041609** | 50 507.97 | NEW MARKETS ADVISORY LTD | MR MOHAMMED FASIHUDDIN |
| **1907098491** | 1 391.95 | KAKATIYA TEXTILES LTD | MR RAVINDRA NATH VANKA |
| **1943080291** | 309 696.10 | GAURAV MERCANTILES LTD | MR RAGHAV BAHL |
| **1603020271** | 36 255.73 | SHANGHAI QINGPU FIRE-FIGHTING EQUIPMENT CO., LTD | LIANCHENG FIRE PROTECTION GROUP (HONG KONG) CO., LTD |
| **1633018415** | 10754575.27\* | MUDRA LIFESTYLE LTD | E-LAND FASHION CHINA HOLDINGS LTD |
| **1601085418** | 429 049.26 | TERRITORIALNAYA GENERIRUYUSHCHAYA KOMPANIYA N 14 OAO | ENERGOPROMSBYT OOO |
| **1601400567** | 8 406.01 | AH-VEST LTD | EASTERN TRADING COMPANY (PTY) LTD |
| **1907233484** | 7684.11\* | HIMALCHULI FOOD PRODUCTS LTD | MR NILESH MALSHI SAVLA |
| **1943165521** | 113 104 655.91 | INDOSTAR CAPITAL FINANCE LTD | BCP V MULTIPLE HOLDINGS PTE LTD |
| **1907109707** | 81 914.96 | SANMIT INFRA LTD | MR SANJAY MAKHIJA |
| **617195** | 1 873 022.24 | NOVOSIBIRSKII ZHIROVOI KOMBINAT OAO | ZH.K. OOO |
| **573108** | 41 807 411.09 | GOKALDAS EXPORTS LTD | BLACKSTONE FP CAPITAL PARTNERS (MAURITIUS) V-B SUBSIDIARY LTD |
| **1907166361** | 3 953 965.03 | FUJIAN NUOQI CO., LTD | HAOTIAN INVESTMENT (CHINA) CO., LTD |
| **1943153049** | 313 516.33 | SDC TECHMEDIA LTD | MR JOSE CHARLES MARTIN |
| **1633020585** | 11 986.48 | INDIAN BRIGHT STEEL CO LTD | VITESSE TELECOM PVT LTD |
| **1943055966** | 631.70 | TRANS FINANCIAL RESOURCES LTD | MR RISHI H PARIKH |
| **629737** | 3 502 534.35 | TULACHERMET OAO | KOKS OAO |
| **1907045931** | 86 606 763.34 | ICRA LTD | MOODY'S SINGAPORE PTE LTD |
| **1603009943** | 684.36\* | JPT SECURITIES LTD | AWAITA PROPERTIES PVT LTD |
| **1907051546** | 39 665 288.48 | PRIME FOCUS LTD | RELIANCE MEDIAWORKS LTD |
| **1601443622** |  | OTKRYTOE AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO ASBESTOTSEMENTNYKH IZDELII SHIFERNIK | TERMINAL MEGA OOO |
| **1633021873** | 1 410 428 157.72 | SIEMENS LTD | SIEMENS AG |
| **1633081260** | 14453335.86\* | TINPLATE COMPANY of INDIA LTD, THE | TATA STEEL LTD |
| **1943028475** | 478 977 410.06 | DISH TV INDIA LTD | WORLD CREST ADVISORS LLP |
| **1601202690** |  | BEREZNIKOVSKII SODOVYI ZAVOD OAO | KAUSTIK OAO |
| **1939001387** | 149.39 | CHINA CALXON GROUP CO., LTD | HENGDA REAL ESTATE GROUP CO., LTD |
| **1907028809** | 1739781.79\* | PITTI LAMINATIONS LTD | MR MADHURI S PITTI |
| **1633042799** | 37 151 715.87 | COWELL E HOLDINGS INC. | MR KWAN JUNG SUN |
| **1907088687** | 333 068.53 | JARIGOLD TEXTILES LTD | MR JIGAR JASAVANTLAL SHAH |
| **1943127961** | 2 702 204.76 | LASA SUPERGENERICS LTD | DR OMKAR PRAVIN HERLEKAR |
| **1601448369** | 802347.77\* | LIPETSKAYA ENERGOSBYTOVAYA KOMPANIYA OAO | ZEFAVEL TRADING LTD |
| **1633092136** | 14596.48\* | RAJLAXMI INDUSTRIES LTD | CAREN TRADING PVT LTD |
| **1601449486** | 4 815 361.17 | MEZHDUNARODNYI BANK SANKT-PETERBURGA OAO | TRIUMF ZAO |
| **1909053428** | 203 461.38 | VOLZHSKII AZOTNO-KISLORODNYI ZAVOD OAO | EKTOSINTEZ OAO |
| **1907152435** | 52 500.18 | OROSIL SMITHS INDIA LTD | SUKARMA FINANCE LTD |
| **1907022269** | 1 836.41 | BROADCAST INITIATIVES LTD | PROSPERITY AGRO INDIA LTD |
| **1943008423** | 244 838.90 | BLOOM INDUSTRIES LTD | MR VIKASH GUPTA |
| **1907164435** |  | NINGBO WANHAO HOLDINGS CO., LTD | ZHEJIANG RUIYUAN INTELLIGENT ROBOT CO., LTD |
| **1909000008** | 3 361 037.32 | KHIMPROM OAO | ETINGALE MANAGEMENT LTD |
| **1633034621** | 31 140 162.95 | CAMLIN LTD | KOKUYO S&T CO., LTD |
| **1601055201** |  | KHLEB KUBANI OAO | UNDISCLOSED ACQUIRORS |
| **1909510252** | 59 217 843.16 | YIDA CHINA HOLDINGS LTD | JIAYOU (INTERNATIONAL) INVESTMENT LTD |
| **1943033694** | 8 350 967.67 | LKP FINANCE LTD | DAKSHIN MERCANTILE PVT LTD |
| **1601006533** | 4019618.21\* | MORDOVSKAYA ENERGOSBYTOVAYA KOMPANIYA OAO | ENERGOINVEST OOO |
| **1943124865** | 1 545.73 | SHENZHEN KONDARL (GROUP) CO., LTD | KINGKEY GROUP CO., LTD |
| **1943039994** | 23 179.09 | VISHVPRABHA TRADING LTD | MR MITESH THAKKAR |
| **1907019455** | 2 042.35 | ASIAN OILFIELD SERVICES LTD | SAMARA CAPITAL PARTNERS FUND I LTD |
| **1943038535** | 207 083.18 | YKM INDUSTRIES LTD | MR ANIL JAIN |
| **1939043062** | 70 313.33 | GUJCHEM DISTILLERS INDIA LTD | MS RAJASVEE SAGAR SHAH |
| **1943035935** | 87 236.45 | HK TRADE INTERNATIONAL LTD | MR KIRIT DOSHI |
| **1633120560** | 4 940 022.33 | GMM PFAUDLER LTD | NATIONAL OILWELL VARCO INC. |
| **1907041222** | 2 917.29 | SEAMEC LTD | HAL OFFSHORE LTD |
| **1601029217** | 110 504.87 | AKTSIONERNAYA KOMPANIYA LYSVENSKII METALLURGICHESKII ZAVOD OAO | INSAYUR OOO |
| **1909430336** | 148 061.55 | REX TRUEFORM CLOTHING COMPANY LTD | CEEJAY TRUST, THE |
| **1601085115** | 142744798.67\* | GLOBEX UTILIDADES SA | MANDALA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES SA |
| **1601328053** | 368 227.24 | 524 PARTICIPAÇÕES SA | OPPORTUNITY HOLDING FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES |
| **1907019844** | 1 211 439.05 | FORTUNE FINANCIAL SERVICES (INDIA) LTD | SHARYANS RESOURCES LTD |
| **1907159156** | 202 576.01 | SHUBHRA LEASING FINANCE AND INVESTMENT CO., LTD | RBP HOLDINGS PVT LTD |
| **1907057321** | 17 057.12 | SURYAKRUPA FINANCE LTD | MR MAULIN BHAVESH ACHARYA |
| **1601495126** | 906 137.62 | MARIENERGOSBYT OAO | GRUPPA KOMPANII TNS ENERGO OAO |
| **1633057718** | 1 140 754.50 | SURABHI CHEMICALS & INVESTMENTS LTD | MAHADHAN VINCOM PVT LTD |
| **1907134704** | 8 233.91 | HITACHI HOME AND LIFE SOLUTIONS (INDIA) LTD | JOHNSON CONTROLS INC. |
| **1907172850** | 23032.79\* | PERVASIVE COMMODITIES LTD | ENIGMA MERCHANTS LLP |
| **1907224760** | 540 184.19 | MPIL CORPORATION LTD | MR MILAN DALAL |
| **1943042292** | 149 570 542.46 | YUNNAN JINGGU FORESTRY CO., LTD | CHOW TAI FOOK INVESTMENT CO., LTD |
| **1943133920** | 27.97 | FRONTIER INFORMATICS LTD | MR RAMARAO ATCHUTA MULLAPUDI |
| **1943083553** | 28 557.40 | BAGADIA COLOURCHEM LTD | MS NAMRATA JAIN |
| **1633009784** | 5 986 541.23 | PIONEER DISTILLERIES LTD | UNITED SPIRITS LTD |
| **1943130306** | 45 722 053.57 | DFM FOODS LTD | AI GLOBAL INVESTMENTS (CYPRUS) PCC LTD |
| **1943028581** | 75 392.86 | MILGREY FINANCE & INVESTMENTS LTD | MR MAHENDRA KUMAR BACHHAWAT |
| **1907083127** | 23 542.42 | DISA INDIA LTD | NACIRON A/S |
| **1943087195** | 256 855.97 | GLOBE INDUSTRIAL RESOURCES LTD | CONFIDENCE PETROLEUM INDIA LTD |
| **1907186540** | 1 053.24 | SHIVA MEDICARE LTD | GREY MAT TECHNO SOLUTIONS LTD |
| **1943106942** | 13 707 858.57 | INGERSOLL-RAND (INDIA) LTD | INGERSOLL RAND INC. |
| **1633118121** | 34 798 171.58 | ORIENT GREEN POWER CO., LTD | SHRIRAM INDUSTRIAL HOLDINGS LTD |
| **1907181045** | 3224135.77\* | SWISS GLASCOAT EQUIPMENTS LTD | HLE ENGINEERS PVT LTD |
| **1633096272** | 81683725.66\* | SCHNEIDER ELECTRIC INFRASTRUCTURE LTD | SCHNEIDER ELECTRIC SINGAPORE PTE LTD |
| **1907034629** | 3 227 790.54 | ANJANI PORTLAND CEMENT LTD | CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD |
| **1633024228** | 5 781.94 | SAI WIRES INDIA LTD | MR K SUDHEER RAO |
| **1601087272** | 10 100 801.53 | MAHLE METAL LEVE SA | MAHLE INDÚSTRIA É COMÉRCIO LTDA |
| **1907248995** | 1 287 459.58 | AURUM PACIFIC (CHINA) GROUP LTD | MR CHIU NGAI HUNG |
| **1943166350** | 171 097.12 | LINDE INDIA LTD | BOC GROUP LTD, THE |
| **1601464056** | 224 134.91 | SEASONS TEXTILES LTD | MR INDERJEET SINGH WADHWA |
| **1907174529** | 186826.17\* | AMARNATH SECURITIES LTD | DR OMKAR PRAVIN HERLEKAR |
| **1633007511** | 27 506.30 | ZENZY TECHNOCRATS LTD | SINGHAL MERCHANDISE (INDIA) PVT LTD |
| **272380** | 45 857.17 | GUANGZHOU DONGHUA ENTERPRISE CO., LTD | GUANGZHOU YUETAI GROUP CO., LTD |
| **1943078838** | 12 834 897.28 | WEIZMANN FOREX LTD | EBIXCASH WORLD MONEY LTD |
| **1943087250** | 423 465.07 | RUIA AQUACULTURE FARMS LTD | AIR CONTROL LNDIA PVT LTD |
| **1907198128** | 10 820.37 | SHARP INDIA LTD | SHARP CORPORATION |
| **1633067626** | 23 808.45 | PERFECT-OCTAVE MEDIA PROJECTS LTD | MR RATISH TAGDE |
| **1647005891** | 744880.41\* | COMFORT FINCAP LTD | LUHARUKA COMMOTRADE PVT LTD |
| **1943034660** | 80 123.53 | SWAGRUHA INFRASTRUCTURE LTD | MR HEMANT BAHRI |
| **1633015799** | 1024075.82\* | MARATHWADA REFRACTORIES LTD | MR SUSHIL PANDURANG MANTRI |
| **1907222995** | 19316957.40\* | ALANKIT LTD | MR ALOK KUMAR AGARWAL |
| **1601493447** | 50000.00\* | EMO CAPITAL CORPORATION |  |
| **1907067646** | 1 186 135.87 | BCB FINANCE LTD | CENTRUMDIRECT LTD |
| **1943137923** | 190 306.96 | UNION QUALITY PLASTICS LTD | MR JAVVARI KAPISH RAJESH SINGH |
| **1601465155** | 272084.62\* | DRILLCO METAL CARBIDES LTD | MR RAHUL M TIMBADIA |
| **1907020704** | 632.68 | SHREE RENUKA SUGARS LTD | WILMAR SUGAR HOLDINGS PTE LTD |
| **1909242918** | 211 084 376.25 | DIAGNOSTICOS DA AMERICA SA | CROMOSSOMO PARTICIPACOES II SA |
| **1601002069** |  | NOVOSIBIRSKII ZHIROVOI KOMBINAT OAO | ZH.K. OOO |
| **1633078796** | 61 633 286.20 | THOMAS COOK (INDIA) LTD | FAIRBRIDGE CAPITAL (MAURITIUS) LTD |
| **1907159467** | 2913.95\* | IGARASHI MOTORS INDIA LTD | IGARASHI ELECTRIC WORKS LTD |
| **131683** | 1 797 071.04 | ASTRAZENECA PHARMA INDIA LTD | ASTRAZENECA PHARMACEUTICALS AB |
| **1943120597** | 340 114 218.68 | MAANSHAN IRON & STEEL CO., LTD | BAOSTEEL HONG KONG INVESTMENT CO., LTD |
| **1907036391** | 279 869 592.27 | JINGWEI TEXTILE MACHINERY CO., LTD | CHINA HI-TECH HOLDING CO., LTD |
| **1907071670** | 129 398.48 | PAN ELECTRONICS (INDIA) LTD | MR GULLU GELLARAM TALREJA |
| **1907059210** | 146 223.94 | GENUS PRIME INFRA LTD | MR AMIT AGARWAL |
| **1907169870** |  | SICHUAN SHUANGMA CEMENT CO., LTD | HEXIE HAOSHU INVESTMENT MANAGEMENT (BEIJING) CO., LTD |
| **1909525539** | 360 354 491.41 | CHINA MODERN DAIRY HOLDINGS LTD | CHINA MENGNIU DAIRY CO., LTD |
| **1907124415** | 7 826.47 | CHANKYA INVESTMENTS LTD | MR BHAGWANJI NARSI PATEL |
| **1907098231** | 605.40 | PREMIER SYNTHETICS LTD | MR GAUTAMCHAND KEWALCHAND SURANA |
| **1943108212** | 3 174.90 | SOM DATT FINANCE CORPORATION LTD | MR KULDIP SINGH RATHEE |
| **1907115240** | 5 000 514.22 | ASTEC LIFESCIENCES LTD | GODREJ AGROVET LTD |
| **1943190491** | 453 938.34 | TITAN SECURITIES LTD | TANITA LEASING & FINANCE LTD |
| **1943162144** | 52.22 | EPSOM PROPERTIES LTD | MR VELLANKI JHANSILAXMI |
| **1601089370** | 1116833924.16\* | DURATEX SA | SATIPEL INDUSTRIAL SA |
| **596343** | 1 485 976 282.04 | PYATAYA GENERIRUYUSHCHAYA KOMPANIYA OPTOVOGO RYNKA ELEKTROENERGII OAO | ENEL INVESTMENT HOLDING BV |
| **1907156061** | 1 005 217.85 | POTENTIAL INVESTMENTS AND FINANCE LTD | MR SAKET AGARWAL |
| **1909198858** | 2 721.87 | SANKT-PETERBURGSKII INDUSTRIALNYI AKTSIONERNYI BANK OAO | MR EDUARD ALEKSANDROVICH TAUBIN |
| **1601003798** |  | GAZKON PAO | LIDER ZAO |
| **1943015953** | 11 443 098.96 | MT EDUCARE LTD | ZEE LEARN LTD |
| **1943175182** | 772 346.03 | ANGEL FIBERS LTD | MR JITENDRA G RAIYANI |
| **1943044228** | 63 280.22 | RAJPUTANA INVESTMENT AND FINANCE LTD | B R D DEVELOPERS AND BUILDERS LTD |
| **1633072206** | 367.07 | SHREE MANUFACTURING CO., LTD | EDGE CONSULTANCY SERVICES LLP |
| **1601033292** |  | SEBRYAKOVSKII KOMBINAT ASBESTOTSEMENTNYKH IZDELII OAO | MR VS SIVOKOZOV |
| **1943195336** | 257 800.81 | ADITYA VISION LTD | MR YASHOVARDHAN SINHA |
| **272381** | 46 027 920.68 | GUANGZHOU DONGHUA ENTERPRISE CO., LTD | GUANGZHOU YUETAI GROUP CO., LTD |
| **1909161182** | 35 472 785.81 | BASHINFORMSVYAZ PAO | PUBLICHNOE AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO MEZHDUGORODNOI I MEZHDUNARODNOI ELEKTRICHESKOI SVYAZI ROSTELEKOM |
| **1907040152** | 1 910 285 833.95 | UNITED SPIRITS LTD | RELAY BV |
| **1943177475** | 113 393 666.59 | FEDERAL-MOGUL GOETZE (INDIA) LTD | TENNECO INC. |
| **1633087560** | 96 794.83 | OVERSEAS SYNTHETICS LTD | MR NARESH VIJAY KUMAR GOYAL |
| **1907225467** | 1 488.17 | SINOER MEN’S WEAR CO., LTD | GUANGZHOU XUESONG CULTURE TOURISM INVESTMENT CO., LTD |
| **1943103943** | 158 963 066.51 | ESSEL PROPACK LTD | EPSILON BIDCO PTE LTD |
| **1907087291** | 2 519.97 | STYROLUTION ABS (INDIA) LTD | STYROLUTION SOUTH EAST ASIA PTE LTD |
| **1633010415** | 271605.63\* | FARRY INDUSTRIES LTD | OBIKE TRADING PVT LTD |
| **1909243590** | 155503.29\* | ONESOURCE TECHMEDIA LTD | MR FAYAZ USMAN FAHEED |
| **531054** | 67892727.83\* | RAINBOW CHICKEN LTD | REMGRO LTD |
| **1907013723** | 1 577 488.36 | NEWTIME INFRASTRUCTURE LTD | FUTUREVISION CONSULTANTS PVT LTD |
| **1943053176** | 167 308.47 | ROXY EXPORTS LTD | MR SIDDHARTH CHIMANLAL SHAH |
| **1943089682** | 208 645 759.30 | RELIANCE NIPPON LIFE ASSET MANAGEMENT LTD | NIPPON LIFE INSURANCE COMPANY |
| **1601126901** | 492958734.29\* | CONSTRUTORA TENDA SA | GAFISA SA |
| **1907095860** | 357 784.82 | WHEEL AND AXLE TEXTILES LTD | MR VASUDEV FATANDAS SAWLANI |
| **1909244336** | 5285731.22\* | BASHINFORMSVYAZ PAO | PUBLICHNOE AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO MEZHDUGORODNOI I MEZHDUNARODNOI ELEKTRICHESKOI SVYAZI ROSTELEKOM |
| **1633106850** | 91.17 | HEMAKUTA INDUSTRIAL INVESTMENT CO., LTD | MR KANNAN KRISHNAN NALKER |
| **1909163900** | 23947134.28\* | SYNERGY INCOME FUND LTD | VUKILE PROPERTY FUND LTD |
| **1909048394** | 99 202.86 | PERVYI STROITELNO-MONTAZHNYI TREST OAO | PROKSI ZAO |
| **1601092609** | 20 302.86 | CENMAG HOLDINGS LTD | AURORA EMPOWERMENT SYSTEMS (PTY) LTD |
| **1943178371** | 206 914 479.52 | SICHUAN ROAD & BRIDGE CO., LTD | SICHUAN PROVINCE RAILWAY INDUSTRY INVESTMENT GROUP CO., LTD |
| **1907114501** | 2 452.37 | PANKAJ POLYPACK LTD | MRS TARA DEVI DUGAR |
| **1943057788** | 237 465.00 | REGALIAA REALTY LTD | KARVY FINANCIAL SERVICES LTD |
| **1601054033** | 591 771.78 | MARIENERGOSBYT OAO | SIMVOL-TRANS OOO |
| **1907247894** | 2 267 495.98 | ISHAN DYES AND CHEMICALS LTD | MR PIYUSHBHAL N PATEL |
| **1601277084** |  | AKTSIONERNYI KOMMERCHESKII BANK PRIMORYE OAO | MS LD BELOBROVA |
| **1939056155** | 57 969.37 | KAVITA FABRICS LTD | MR GANESH RAMESH NIBE |
| **1943122241** | 573 271 957.59 | DALIAN PORT (PDA) CO., LTD | BROADFORD GLOBAL LTD |
| **1943208219** | 271 639 434.16 | YUANSHENGTAI DAIRY FARM LTD | CHINA FEIHE LTD |
| **1907073081** | 902.72 | NEW MEDIA GROUP HOLDINGS LTD | ACELIN GLOBAL LTD |
| **1943041361** | 199 270.34 | PARNAMI CREDITS LTD | MS RACHANA SINGI |
| **1601486439** | 63248049.54\* | MURMANSKII MORSKOI TORGOVYI PORT OAO | MINERALNO-KHIMICHESKAYA KOMPANIYA EVROKHIM OAO |
| **1943040433** | 885 016 515.31 | SICHUAN SWELLFUN CO., LTD | GRAND METROPOLITAN INTERNATIONAL HOLDINGS LTD |
| **1907082528** | 48.42 | SARDA PAPERS LTD | MR MANISH LADAGE |
| **319525** | 4278998.33\* | DAURALA ORGANICS LTD | DCM SHRIRAM INDUSTRIES LTD |
| **1907000304** | 6 991 573.35 | JMT AUTO LTD | AMTEK AUTO LTD |
| **1601489137** | 525 370.44 | GUJARAT AUTOMOTIVE GEARS LTD | HIM TEKNOFORGE LTD |
| **1633011297** | 41441.10\* | MIPCO SEAMLESS RINGS (GUJARAT) LTD | MR SACHENDRA TUMMALA |
| **1601296576** | 434 016 594.10 | POLYUS ZOLOTO OAO | POLYUS GOLD INTERNATIONAL LTD |
| **1601345302** |  | YAKUTSKAYA TOPLIVNO-ENERGETICHESKAYA KOMPANIYA OAO | INVESTOR OOO |
| **1943106030** | 226 388.88 | SUPERIOR FINLEASE LTD | MR RAJNEESH KUMAR |
| **1943041622** | 456.57 | RESPONSE INFORMATICS LTD | MR SUBRAMANIYAM SEETHA RAMAN |
| **1907187351** | 454 146 232.60 | FORTIS HEALTHCARE LTD | NORTHERN TK VENTURE PTE LTD |
| **1941146876** | 143 327.10 | NUTRITIONAL HOLDINGS LTD | BAPHALANE BA MANTSERRE INVESTMENT HOLDINGS (PTY) LTD |
| **1907130093** | 251 706.32 | AROMA ENTERPRISES (INDIA) LTD | MR SNEHAL AJITBHAI PATEL |
| **1943184300** | 5 219.73 | SEQUENT SCIENTIFIC LTD | CA HARBOR INVESTMENTS |
| **1943195577** | 204 012 418.57 | JB CHEMICALS AND PHARMACEUTICALS LTD | TAU INVESTMENT HOLDINGS PTE LTD |
| **1943126980** | 397 992.64 | GARV INDUSTRIES LTD | MR SWARANJEET SINGH SAYAL |
| **1943128289** | 310.32 | CONTINENTAL CHEMICALS LTD | MR ADITYA VIKRAM CHIBBA |
| **1907080028** | 62 516 132.13 | MANGALORE CHEMICALS AND FERTILISERS LTD | ZUARI FERTILISERS AND CHEMICALS LTD |
| **1633006972** | 166916.05\* | CAPMAN FINANCIALS LTD | MR RAMESH K. BODRA |
| **1943028769** | 162 990.75 | ASIA CAPITAL LTD | SKC INVESTMENT ADVISORS PVT LTD |
| **1943138254** | 18 663.78 | OTCO INTERNATIONAL LTD | MR PRADEEP KUMAR PANDA |
| **1601122796** | 18459000.00\* | SINOENERGY CORPORATION | SKYWIDE CAPITAL MANAGEMENT LTD |
| **1907058181** | 47.34 | MPF SYSTEMS LTD | ROYAL NIRMAN PVT LTD |
| **1601006009** |  | URALSKII TRANSPORTNYI BANK OAO | VEK OOO |
| **386411** | 6 085 345.76 | CHENGDU PEOPLE'S DEPARTMENT STORE (GROUP) CO., LTD | SHENZHEN MAOYE DEPARTMENT STORE CO., LTD |
| **1601491006** | 287 518.30 | TURQUOISE CAPITAL CORPORATION |  |
| **1601333607** | 196 355.60 | MARGAUX RED CAPITAL INC. |  |
| **1633059210** | 42 543.10 | RABHA PLASTICS LTD | MR KAMLESH BHANUSHALI |
| **1943029285** | 29 876.53 | BHAGWANDAS METALS LTD | MR AJAY NARENDRABHAI CHAUDHARI |
| **645418** | 456531101.97\* | LIBERTY HOLDINGS LTD | STANDARD BANK GROUP LTD |
| **1907248296** | 167 330.52 | TUMUS ELECTRIC CORPORATION LTD | REDRIBBON MODULEX BUILDINGS LTD |
| **1907223007** | 15.25 | WORLDWIDE LEATHER EXPORTS LTD | JAINALCO INDUSTRIES PVT LTD |
| **1603017431** | 75 696 332.52 | NOVARTIS INDIA LTD | NOVARTIS AG |
| **1907024873** | 36 453.84 | SWOJAS ENERGY FOODS LTD | MR VISHAL DEDHIA |
| **1943110943** | 141 510.71 | KAYCEE INDUSTRIES LTD | SALZER ELECTRONICS LTD |
| **1943046472** | 10 939.73 | STRATMONT INDUSTRIES LTD | MR VATSAL AGARWAAL |
| **1907048777** | 9080793.46\* | ATLAS JEWELLERY INDIA LTD | MR MM RAMACHANDRAN |
| **1907158557** | 2 762 021.03 | ASIAN OILFIELD SERVICES LTD | OILMAX ENERGY PVT LTD |
| **1943008623** | 35 421.61 | SQS INDIA BFSI LTD | ASSYSTEM SERVICES DEUTSCHLAND GMBH |
| **1907125026** | 16978010.70\* | RATTANINDIA INFRASTRUCTURE LTD | LAUREL ENERGETICS PVT LTD |
| **1907174480** | 118 387.52 | DEEPTI ALLOY STEEL LTD | MR PARIKSHIT MAHATMA |
| **1943193176** | 1 722 040.15 | LYKIS LTD | MR NADIR UMEDALI DHROLIA |
| **1907200815** | 128 954.13 | UPASANA FINANCE LTD | MS REKHA JAIN |
| **1943125478** | 114 888.64 | ELITECON INTERNATIONAL LTD | MR DEVANAND VISHAL CURTORCAR |
| **1907069544** | 437 029.60 | SPLASH MEDIA & INFRA LTD | ANIL AGARWAL HUF |
| **1907015932** | 4 920 991.67 | YANTAI NORTH ANDRE JUICE CO., LTD | HONGAN INTERNATIONAL INVESTMENT CO., LTD |
| **1907243411** | 1 499 129 585.93 | SHANGHAI JAHWA UNITED CO., LTD | SHANGHAI JAHWA (GROUP) CO., LTD |
| **1907226440** | 686.96 | SHIVA CEMENT LTD | JSW CEMENT LTD |
| **1943120561** | 54 508 843.64 | SHANGHAI HUITONG ENERGY CO., LTD | TIBET DEJIN ENTERPRISE MANAGEMENT CO., LTD |
| **1633108619** | 68 579.88 | WELSPUN SYNTEX LTD | KRISHIRAJ TRADING LTD |
| **1907179857** | 11 746.44 | CHPL INDUSTRIES LTD | MRS RASHMI RAVI SHARMA |
| **1601221629** | 5 270 056.76 | BEREZNIKOVSKII SODOVYI ZAVOD OAO | KAUSTIK OAO |
| **1909630335** | 66 647 614.60 | TIANGONG INTERNATIONAL CO., LTD | SKY GREENFIELD INVESTMENT LTD |
| **637945** | 549 542 186.66 | TERRITORIALNAYA GENERIRUYUSHCHAYA KOMPANIYA N 10 OAO | FORTUM RUSSIA BV |
| **1601366086** | 8 605.49 | CAPRICORN INVESTMENT HOLDINGS LTD | TRINITY ASSET MANAGEMENT (PTY) LTD |
| **1943065588** | 188 364.74 | HALDER VENTURE LTD | MR PRABHAT KUMAR HALDAR |
| **1943090514** | 102 685 119.61 | SICHUAN SWELLFUN CO., LTD | GRAND METROPOLITAN INTERNATIONAL HOLDINGS LTD |
| **1633102059** | 38287912.09\* | FIRSTSOURCE SOLUTIONS LTD | SPEN LIQ PVT LTD |
| **1907079487** | 91 220 231.93 | NIRLON LTD | RECO BERRY PTE LTD |
| **1633075932** | 47 534.48 | SAVANI FINANCIALS LTD | MRS DEEPA KISHOR TRACY |
| **1633020681** | 2 289 591.06 | DR AGARWAL'S EYE HOSPITAL LTD | DR AGARWAL’S HEALTH CARE LTD |
| **1943044765** | 57 271.82 | PARSOLI CORPORATION LTD | MR ZAFAR YUNUS SARESHWALA |
| **648275** | 1 969 502.63 | KOSTROMSKAYA SBYTOVAYA KOMPANIYA OAO | TORGOVAYA KOMPANIYA ALTAIR OOO |
| **1601409666** | 1 889 093.39 | AKTSIONERNAYA KOMPANIYA YAKUTSKENERGO OAO | RAO ENERGETICHESKIE SISTEMY VOSTOKA OAO |
| **1601150454** | 1 096 324.01 | ASTRAKHANSKAYA ENERGOSBYTOVAYA KOMPANIYA OAO | YUZHNAYA GENERIRUYUSHCHAYA KOMPANIYA - TGK-8 OAO |
| **1943160387** | 859 709 255.35 | CHONGQING DEPARTMENT STORE CO., LTD | CHONGQING GENERAL TRADING (GROUP) CO., LTD |
| **1943084792** | 3 115 077.89 | CHINA KANGDA FOOD CO., LTD | ZENITH HOPE LTD |
| **1601229855** | 710 157.62 | ROSINVEST OAO | UPRAVLYAYUSHCHAYA KOMPANIYA STRATEGIYA OOO |
| **521835** | 982 905.98 | CARLAW CAPITAL CORPORATION |  |
| **1633012820** | 589 420.10 | STI INDIA LTD | BOMBAY RAYON FASHIONS LTD |
| **302470** | 53 534 061.43 | WUXI COMMERCIAL MANSION CORPORATION | SHANGHAI JUNEYAO (GROUP) CO., LTD |
| **1633098352** | 1 770 592.35 | BRESCON ADVISORS AND HOLDINGS LTD | NUSARWAR MERCHANTS PVT LTD |
| **1943091411** | 7 734 050.27 | IGARASHI MOTORS INDIA LTD | MR PADMANABHAN MUKUND |
| **1603038914** | 185 026.29 | SHENYANG PUBLIC UTILITY HOLDINGS CO., LTD | AMAZING WEALTH DEVELOPMENT LTD |
| **146638** | 139 010.99 | PETROBRAS DISTRIBUIDORA SA | PETROLEO BRASILEIRO SA |
| **1907103560** | 10 259 435.31 | ORIENT ABRASIVES LTD | BOMBAY MINERALS LTD |
| **1943218065** | 628 667.95 | WELCON INTERNATIONAL LTD | MR MURTUZA MANSOORBHAI |
| **1633118805** | 241 941.70 | ROSELABS FINANCE LTD | ARIHANT PREMISES PVT LTD |
| **1633120790** | 51 212.91 | INLAND PRINTERS LTD | TIGERSTONE TRADING PVT LTD |
| **1907152627** | 598717.25\* | SANGAM ADVISORS LTD | MR RUSHABH DOSHI |
| **425628** | 20 766.07 | SHOPS FOR AFRICA LTD | TREMATON CAPITAL INVESTMENTS LTD |
| **1941251686** | 16 912.29 | AMARNATH SECURITIES LTD | MR SURESHBABU MALGE |
| **1603062616** | 802276708.36\* | ABB LTD | ABB ASEA BROWN BOVERI LTD |
| **618471** | 441 003 232.43 | AKTSIONERNYI KOMMERCHESKII BANK ROSBANK OAO | SOCIETE GENERALE SA |
| **1907143589** | 257.57 | GLOBAL LINK COMMUNICATIONS HOLDINGS LTD | HONOR CREST HOLDINGS LTD |
| **1633088109** | 1 859.57 | BLUE BLENDS (INDIA) LTD | MR ANAND ARYA |
| **1633060971** | 302 518.71 | ASHOK ALCO-CHEM LTD | AURA ALKALIES AND CHEMICALS PVT LTD |
| **1633082524** | 11 677 556.76 | TATA SPONGE IRON LTD | TATA STEEL LTD |
| **1943183151** | 4 603 241.85 | HOPEFLUENT GROUP HOLDINGS LTD | CHINA-NET HOLDING LTD |
| **1633009570** | 404645.17\* | GENUS PRIME INFRA LTD | GENUS PAPER PRODUCTS LTD |
| **1907194783** | 65 262 701.46 | SONA KOYO STEERING SYSTEMS LTD | JTEKT CORPORATION |
| **305385** | 4 267 961.17 | TECHNOS SA | TECHNOS SA |
| **1943130009** | 3 372.48 | HPGC RENMINTONGTAI PHARMACEUTICAL CORPORATION | HARBIN PHARMACEUTICAL GROUP HOLDINGS CO., LTD |
| **1943036281** | 8 994.57 | ENVAIR ELECTRODYNE LTD | MR HARISH AGARWAL |
| **1943191713** | 66 812 354.53 | YIXIN GROUP LTD | TENCENT MOBILITY LTD |
| **1909192336** | 379 694 816.74 | NIZHNEKAMSKNEFTEKHIM PAO | TELEKOM-MENEDZMENT OOO |
| **1907067763** | 15.73 | ARTECH POWER PRODUCTS LTD | MR BHADRESH VASANTRAI MEHTA |
| **1943004610** | 65 351.85 | SCHABLONA INDIA LTD | MR SHREEKANT SOMANY |
| **1907100479** | 2 679.93 | OTCO INTERNATIONAL LTD | MR PRADEEP KUMAR PANDA |
| **1943032969** | 990 902.04 | SYSTEMATIX CORPORATE SERVICES LTD | SUPERSTAR EXPORTS PVT LTD |
| **1633021940** | 145 320.80 | RAMMAICA INDIA LTD | TIEN TRADING PVT LTD |
| **1943052536** | 134 155.20 | SHALIMAR AGENCIES LTD | QUEBEC TECH SOLUTIONS PVT LTD |
| **1909227963** | 120 858 136.02 | MOSTOTREST PAO | TFK-FINANS OAO |
| **1943205948** | 363 681.30 | ASHOK ALCO-CHEM LTD | MR MANAN CHETAN SHAH |
| **380702** | 8239996.75\* | YORK TIMBER ORGANISATION LTD, THE | BLACKSTAR INVESTORS PLC |
| **1633070153** | 447 931.30 | GANON TRADING & FINANCE CO., LTD | KRISHNAMANI HOLDINGS PVT LTD |
| **1909509288** | 1 675 241 235.85 | CHINA HIGH SPEED TRANSMISSION EQUIPMENT GROUP CO., LTD | FIVE SEASONS XVI LTD |
| **1907235604** | 223 286.61 | PIONEER AGRO EXTRACTS LTD | MR JAGAT MOHAN AGGARWAL |
| **282267** | 754.29 | MAGMA LEASING LTD | MR MAYANK PODDAR |
| **1603010730** | 28172863.37\* | TOP ENERGY CO., LTD | SHANXI INTERNATIONAL ELECTRICITY GROUP CO., LTD |
| **1943103716** | 8 548 538.25 | ALLSEC TECHNOLOGIES LTD | CONNEQT BUSINESS SOLUTIONS LTD |
| **1907006561** |  | ZENITH CAPITALS LTD | MANSA DEVELOPERS PVT LTD |
| **1943029259** | 146 377.65 | DARJEELING ROPEWAY CO., LTD | MR HIMANSHU RAMNIKLAL SHAH |
| **1633077891** | 2 596.44 | DELTA MAGNETS LTD | SSI TRADING PVT LTD |
| **1633111492** | 37 912.34 | TUMUS ELECTRIC CORPORATION LTD | MR UTTAM BAGRI |
| **1907126518** | 3 011.24 | TASTY BITE EATABLES LTD | KAGOME CO., LTD |
| **1601464033** | 297 689.63 | SEASONS FURNISHINGS LTD | MR MANDEEP SINGH WADHWA |
| **1907167575** | 241 044.64 | SHREENATH INDUSTRIAL INVESTMENT CO., LTD | MR HARISH VEERAPPA KANCHAN |
| **1907110289** | 10 650.24 | VICTORY PAPER & BOARDS (INDIA) LTD | ANNA ALUMINIUM COMPANY PVT LTD |
| **1603043297** | 13 827.11 | HENAN SHUANGHUI INVESTMENT AND DEVELOPMENT CO. LTD | HENAN LUOHE SHUANGHUI INDUSTRIAL GROUP CO., LTD |
| **1633070768** | 39 672.10 | OMNITECH PETROLEUM LTD | DUNHIL HEALTHCARE PVT LTD |
| **1907108241** | 32 323.73 | APOLLO FINVEST (INDIA) LTD | MRS ANJU R INNANI |
| **1943029765** | 39 730.15 | MERCK LTD | PROCTER & GAMBLE OVERSEAS INDIA BV |
| **1633062549** | 35 204 158.14 | ESAB INDIA LTD | EXELVIA GROUP INDIA BV |
| **1943056186** | 195 365.52 | APUNKA INVEST COMMERCIAL LTD | MR KUMAR MANGAT RAJARAM PATHAK |
| **1943083889** | 408 782.22 | KEMISTAR CORPORATION LTD | MR KETANKUMAR P PATEL |
| **1943137996** | 111 800.41 | TRC FINANCIAL SERVICES LTD | JUPITER CAPITAL PVT LTD |
| **1941226545** | 608 172.88 | ZHEJIANG TENGJUNXIANG TECHNOLOGY CO., LTD | JINING KANGLONG ENTERPRISE MANAGEMENT CONSULTING PARTNERSHIP (LP) |
| **1907179025** | 29562680.32\* | MAC CHARLES (INDIA) LTD | EMBASSY PROPERTY DEVELOPMENTS PVT LTD |
| **1943055392** | 194 942.73 | DALAL STREET INVESTMENTS LTD | MR MURZASH SOHRAB MANEKSHANA |
| **1633116664** | 26595.88\* | WW TECHNOLOGY HOLDINGS LTD | MR PARESH MULJI KARIYA |
| **1907021246** | 3 742 062.27 | ACCEL FRONTLINE LTD | CAC CORPORATION |
| **1601380755** | 993059469.39\* | ECORODOVIAS INFRAESTRUTURA E LOGISTICA SA | PRIMAV CONSTRUCOES E COMERCIO LTDA |